PHILIPS

28DW9625

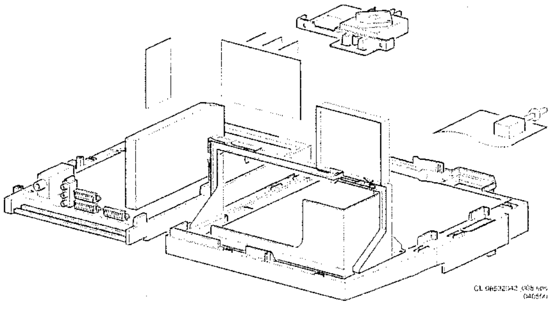
MODEL

SERVICE MANUAL

Farbfernseher

Chassis MG7.1E AA

Service
Service
Service



Service Manual

Inhalt

Inhalt		Seite	
1. Technische Daten, Anschlußmöglichkeiten und Chassis Überblick		2	
2 Sicherheitshinweise, Wartungsanweisungen, Warnungen und Anmerkungen.		4	
3. Bedienungs Anleitung		6	
4 Anweisungen für die Demontage		22	
5 Tips für Fehlersuche und Reparatur		25	
6 *Blockschaltbilder und Meßpunkte*			
Verkabelungsplan		39	
Blockschaltbild Großsignal		40	
Meßpunkte und Oszillogrammen Großsignal		41	
Blockschaltbild Kleinsignal		42	
Meßpunkte und Oszillogrammen Kleinsignal		43	
Übersicht I^2C-ICs		44	
Übersicht der Versorgungsleitungen		45	
7 *Elektrische Schaltbilder und Platinen*		*Schaltbild*	*PWB*
Netzteil	(Schaltbild A1)	46	50-55
Horizontalablenkung	(Schaltbild A2)	47	50-55
Vertikalablenkung	(Schaltbild A3)	48	50-55
Synchronisation	(Schaltbild A4)	49	50-55
Surround Verstärker	(Schaltbild D)	56	56
Netzschalter Platine	(Schaltbild E)	56	57
CRT / SCAVEM Platine	(Schaltbild F)	58	59
DC-shift Platine	(Schaltbild G)	60	60
N/S Platine	(Schaltbild H)	60	60
DAF RF Platine	(Schaltbild I)	61	61
Clickfit Platine	(Schaltbild J)	62	62
Tuner, ZF, Videoverarbeitung	(Schaltbild K1)	63	70-83
Eingang / Ausgang	(Schaltbild K2)	64	70-83
Audioverarbeitung	(Schaltbild K3)	65	70-83
Audio Dolby Platine	(Schaltbild K4)	66	70-83
Videosteuerung & Geometrie	(Schaltbild K6)	67	70-83
Videotext & Steuerung	(Schaltbild K7)	68	70-83
Quellenwahl (hinzu K1)	(Schaltbild K8)	69	70-83
Feature box	(Schaltbild L1)	84	87/88
PAL plus	(Schaltbild L2)	85	87/88
FALCONIC	(Schaltbild L3)	86	87/88
Seitliche E/A	(Schaltbild O)	89	90
Obere Steuereinheit	(Schaltbild P)	91	91
8 Einstellungen der Elektrik		93	
9 Schaltkreise Beschreibung		100	
Liste der Abkürzungen		100	
10 Ersatsteilliste		103	

©Copyright 2000 Philips Consumer Electronics B.V. Eindhoven; die Niederlande.
Alle Rechte-insbesondere das Übersetzungsrecht an Text und Bildern-vorbehalten.
Jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe von Abbildungen sowie eine fotomechanische oder elektronische Speicherung/Vervielfältigung sowie Photokopien sind ohne vorherige Erlaubnis von Philips verboten.

Veröffentlicht durch CO0066 Service PaCE Gedruckt in den Niederlanden Abhängig von Änderung Ⓓ 3122 785 10800

PHILIPS

1. Technische Daten

1.1 Daten

1.1.1 Reception [Empfang]

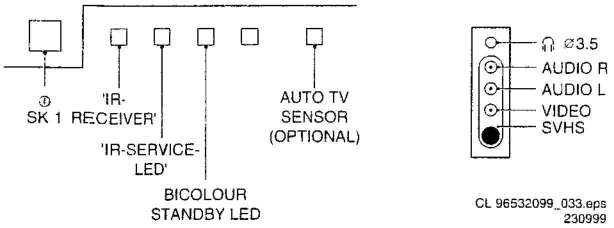
Tuning system	: 100 fold PLL
Colour transmission systems	:
Off-air:	: /05, /19, /12, /58
	: PAL B/G, D/K, I
	: SECAM B/G, D/K
	: SECAM L, L'
Additional systems EXT-in	: NTSC video playback
Channel selections	: 120 channels VHF, UHF, S-Channels, Hyperband
Frequency range	: 47.25 - 855.25 MHz
Aerial input	: 75 Ω (Coax)
VCR preselections	: 0; 90-99
Frequency / Channel selection	: Germany, Austria and Benelux only

1.1.2 Miscellaneous [Verschiedenes]

Mains voltage	: 220 - 240 V (10%); 50 - 60 Hz (5%)
Ambient temperature	: +5 / +45 degrees Celsius
Stand-by Power Consumption	: 0.35 W

1.2 Anschlußmöglichkeiten

1.2.1 Side I/O connections [Seitliche E/A Anschlüsse]


①
SK 1
'IR-RECEIVER'
'IR-SERVICE-LED'
BICOLOUR STANDBY LED
AUTO TV SENSOR (OPTIONAL)
🎧 ⌀3.5
AUDIO R
AUDIO L
VIDEO
SVHS

CL 96532099_033.eps
230999

Abbildung 1-1

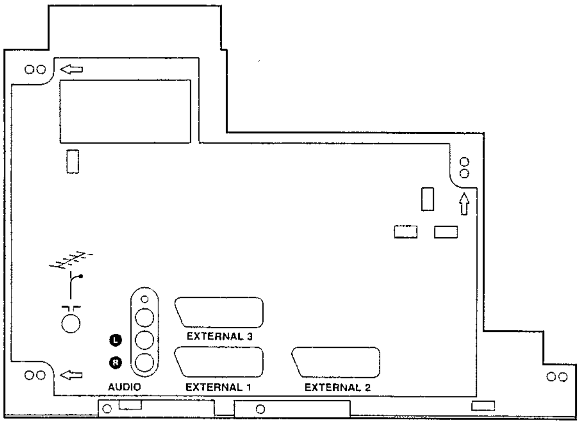
Audio / video

- - Video	1 Vpp / 75 Ω	→⊖◎
- - Audio	L (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖◎
- - Audio	R (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖◎
- - Head phone	32 - 600 Ω, 10 mW	◎◁🎧

SVHS

1 -	gnd	⏚
2 -	gnd	⏚
3 - Y	1 Vpp / 75 Ω	→⊖
4 - C	0.3 Vpp / 75 Ω	→⊖

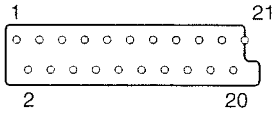
1.2.2 Rear connections [Hintere Anschlüsse]


L
R
AUDIO
EXTERNAL 3
EXTERNAL 1
EXTERNAL 2

CL 06532042_001.eps
130400

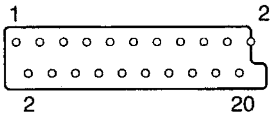
Abbildung 1-2

SCART1 (in/out): RGB+CVBS



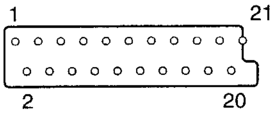
1 - Audio	R (0.5 Vrms / 1 kΩ)	⊖→
2 - Audio	R (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖
3 - Audio	L (0.5 Vrms / 1 kΩ)	⊖→
4 - Audio	gnd	⏚
5 - Blue	gnd	⏚
6 - Audio	L (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖
7 - Blue	0.7 Vpp / 75 Ω	→⊖
8 - CVBS-status	0 - 1.3 V: INT, 4.5 - 7 V: EXT 16:9, 9.5 - 12 V: EXT 4:3	
9 - Green	gnd	⏚
10-		
11- Green	0.7 Vpp / 75 Ω	→⊖
12-		
13- Red	gnd	⏚
14- RGB-status	gnd	⏚
15- Red	0.7 Vpp / 75 Ω	→⊖
16- RGB-status	0 - 0.4V: INT, 1 - 3 V: EXT / 75 Ω	
17- CVBS	gnd	⏚
18- CVBS	gnd	⏚
19- CVBS	1 Vpp / 75 Ω	⊖→
20- CVBS	1 Vpp / 75 Ω	→⊖
21- Earth	gnd	⏚

SCART2 (in/out): SVHS+RGB+CVBS (intended for VCR)



1 - Audio	R (0.5 Vrms / 1 kΩ)	⊖→
2 - Audio	R (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖
3 - Audio	L (0.5 Vrms / 1 kΩ)	⊖→
4 - Audio	gnd	⏚
5 - Blue	gnd	⏚
6 - Audio	L (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖
7 - Blue/C-out	0.7 Vpp / 75 Ω	→⊖
8 - CVBS-status	0 - 1.3 V: INT, 4.5 - 7 V: EXT 16:9, 9.5 - 12 V: EXT 4:3	
9 - Green	gnd	⏚
10-	Easy Link	
11- Green	0.7 Vpp / 75 Ω	→⊖
12-		
13- Red	gnd	⏚
14- RGB-status	gnd	⏚
15- Red/C-in	0.7 Vpp / 75 Ω	→⊖
16- RGB-status	0 - 0.4 V: INT, 1 - 3 V: EXT / 75Ω	
17- CVBS	gnd	⏚
18- CVBS	gnd	⏚
19- Y/CVBS	1 Vpp / 75 Ω	⊖→
20- Y/CVBS	1 Vpp / 75 Ω	→⊖
21- Earth	gnd	⏚

SCART3 (in): CVBS+Audio



1 -		
2 - Audio	R (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖
3 -		
4 - Audio	gnd	⏚
5 -		
6 - Audio	L (0.5 Vrms / 10 kΩ)	→⊖
7 -		
8 - CVBS-status	0 - 1.3 V: INT, 4.5 - 7 V: EXT 16:9, 9.5 - 12 V: EXT 4:3	
9 -		
10-		
11-		
12-		
13-		
14-		
15-		
16-		
17-		
18- CVBS	gnd	⏚
19-		
20- Y/CVBS	1 Vpp / 75 Ω	→⊖
21- Earth	gnd	⏚

1.3 Chassis Überblick

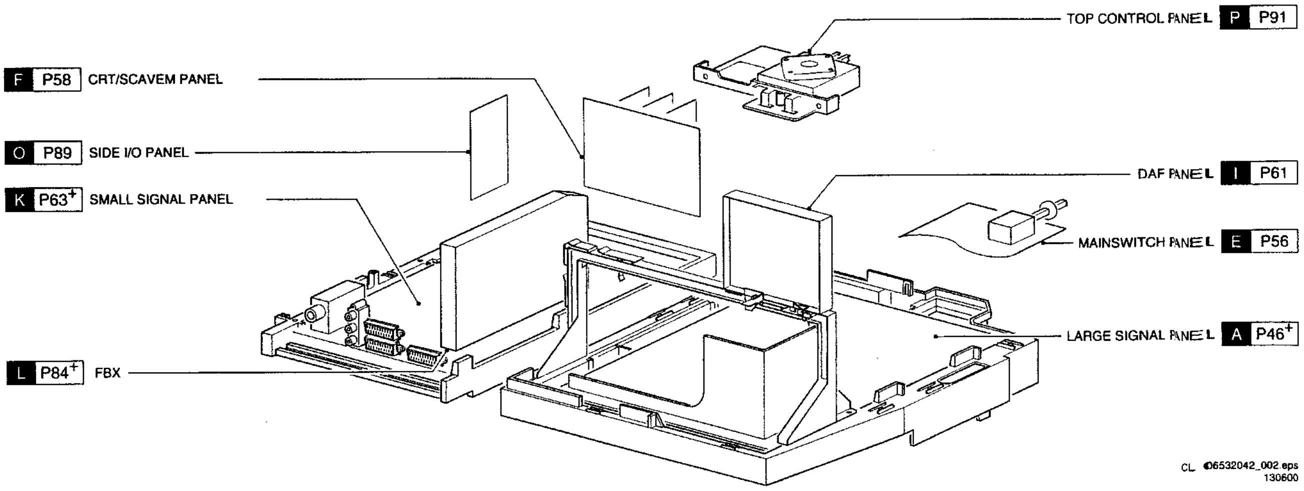

F P58 CRT/SCAVEM PANEL
O P89 SIDE I/O PANEL
K P63+ SMALL SIGNAL PANEL
L P84+ FBX
TOP CONTROL PANEL P P91
DAF PANEL I P61
MAINSWITCH PANEL E P56
LARGE SIGNAL PANEL A P46+
CL 06532042_002.eps
130600

Abbildung 1-3

2. Sicherheitshinweise und Wartungsanweisungen.

2.1 Sicherheitshinweise für Reparaturen

- Folgende Sicherheitsvorschriften müssen während einer Reparatur befolgt werden:
  - die mit dem Symbol ⚠ gekennzeichneten Sicherheitskomponenten müssen durch Bauelemente ersetzt werden, die mit den Originalteilen identisch sind;
  - beim Austausch einer Bildröhre muß eine Schutzbrille getragen werden.
- Gemäß den Sicherheitsvorschriften muß das Gerät nach einer Reparatur wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden. Hierbei ist insbesondere auf folgende Punkte zu achten:
  - Allgemeine Reparaturanweisung: als dringende Vorsorgemaßnahme empfehlen wir, die Lötstellen nachzulöten, durch die der Horizontalablenkungsstrom fließt. Dies gilt insbesondere für:
    a. alle Pins des Zeilenausgangstransformators (LOT);
    b. Horizontal-Ablenkkondensator(en);
    c. S-Korrektur-Kondensator(en);
    d. Zeilenendstufentransistor;
    e. Pins der Steckverbindung mit Drähten zur Ablenkspule;
    f. andere Komponenten, durch die der Zeilenablenkstrom fließt.
    Hinweis: Das Nachlöten wird empfohlen, um zu verhindern, daß durch Metallermüdung an Lötstellen schlechte Verbindungen entstehen und ist daher nur bei Geräten erforderlich, die älter sind als 2 Jahre.
  - Die Kabelbäume und das Hochspannungskabel sind richtig zu verlegen und mit den montierten Kabelschellen zu befestigen.
  - Die Isolierung des Netzkabels ist auf äußere Beschädigungen hin zu kontrollieren.
  - Die einwandfreie Funktion der Zugentlastung für das Netzkabel ist zu kontrollieren, um eine Berührung mit der Bildröhre, heißen Komponenten oder Kühlkörpern auszuschließen.
  - Der elektrische Gleichstromwiderstand zwischen dem Netzstecker und der Sekundärseite ist zu kontrollieren (nur bei Geräten mit einer vom Netz getrennten Stromversorgung). Diese Kontrolle kann folgendermaßen durchgeführt werden:
    1. den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und die beiden Stifte des Netzsteckers mit einem Draht verbinden;
    2. den Netzschalter einschalten (den Netzstecker jedoch noch nicht in die Steckdose stecken!);
    3. den Widerstand zwischen den Stiften des Netzsteckers und der Metallabschirmung des Tuners oder des Antennenanschlusses des Gerätes messen. Der angezeigte Wert muß zwischen 4.5 MΩ und 12 MΩ liegen;
    4. das Fernsehgerät ausschalten und den Draht zwischen den beiden Stiften des Netzsteckers entfernen.
  - Kontrollieren, ob das Gehäuse beschädigt ist, um zu verhindern, daß der Kunde im Geräteinnern befindliche Bauelemente berühren kann.

2.2 Wartungsanweisungen

Es wird empfohlen, alle Wartungsarbeiten am Gerät von einem qualifizierten Kundendiensttechniker durchführen zu lassen. Die Häufigkeit der Wartungsarbeiten hängt von den Bedingungen ab, unter denen das Gerät betrieben wird:

- Wenn das Gerät unter normalen Bedingungen benutzt wird, z.B. im Wohnzimmer, wird ein Wartungsintervall von 3 bis 5 Jahren empfohlen.
- Wenn das Gerät in einer Umgebung mit hohem Staub-, Fett- oder Feuchtigkeitsaufkommen benutzt wird, z.B. in der Küche, wird ein Wartungsintervall von einem Jahr empfohlen.
- Folgende Arbeiten werden bei der Wartung durchgeführt:
  - Die oben aufgeführten "allgemeinen Reparaturanweisungen".
  - Reinigung der Stromversorgungs- und Ablenkungsstrom-Schaltkreise.
  - Reinigung der Bildröhren-Leiterplatte und des Bildröhrenhalses.

2.3 Warnungen

- Alle ICs und viele andere Halbleiter reagieren empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD). Eine Nichtbeachtung dieser Tatsache bei Reparaturen kann die Lebensdauer dieser Bauteile drastisch reduzieren. Sorgen Sie dafür, daß Sie im Reparaturfall über ein Armband mit Widerstand mit Masse verbunden sind. Auch die Bauteile und alle Hilfsmittel sollten geerdet sein.
- Erhältliche ESD Geräte:
  - Kompletter Bausatz ESD3 (Tischmatte small, Pulsarmband, Anschlußdose, Verlängerungskabel und Erdungskabel) 4822 310 10671
  - Pulsarmband -Tester 4822 344 13999
- Um Beschädigungen an ICs und Transistoren zu verhüten, müssen Hochspannungsüberschläge vermieden werden. Um eine Beschädigung der Bildröhre zu verhindern, muß zur Entladung der Bildröhre das in Abb. 2-1 angegebene Verfahren angewandt werden. Benutzen Sie einen Hochspannungsmeßkopf und ein Universal-Meßgerät (Einstellung DC-V). Die Entladung muß erfolgen, bis der Zeigerausschlag des Instrumentes 0 V beträgt (nach ca. 30 sek.).

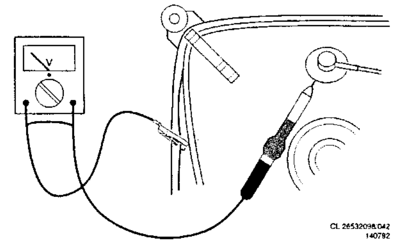


Abbildung 2-1

- Die verwendeten Bildröhren bilden gemeinsam mit der Ablenkeinheit und allen vorhandenen Multipoleinheiten eine Einheit. Die Ablenk- und die Multipoleinheit wurden im Werk optimal eingestellt und sollten daher bei Reparaturen nicht nachgeregelt werden.
- Vorsicht bei Messungen im Hochspannungteil und an der Bildröhre!
- Module oder andere Bauteile niemals bei eingeschaltetem Gerät auswechseln!
- Für Abgleicharbeiten Kunststoffwerkzeuge anstelle von Metallwerkzeugen benutzen! Dadurch werden mögliche Kurzschlüsse oder Funktionsstörungen bestimmter Schaltungen vermieden.
- Beim Auswechseln der Bildröhre, muß eine Schutzbrille getragen werden.

2.4 Anmerkungen

- Die Gleichspannungen und Oszillogramme müssen in bezug auf die Tuner-Erde (⏚) oder die sogenannte heiße Erde (⊽) gemessen werden.
- Die in den Schaltbildern angegebenen Gleichspannungen und Oszillogramme sind Richtwerte und müssen im Service Default Mode (siehe Kapitel 8) mit einem Farbbalkensignal, Stereo-Ton (L: 3 kHz, R: 1 kHz, wenn nicht anders angegeben) und einer Bildträgerwelle von 475,25 MHz gemessen werden.
- Die Oszillogramme und Gleichspannungen werden wo nötig mit (ΠΓ) und ohne Antennensignal (ΠK) gemessen. Spannungen im Stromversorgungsbereich werden sowohl im Normalbetrieb (⏽) als auch im Standby-Modus (⏻) gemessen. Diese Werte sind mit den entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.
- Die Leiterplatte der Bildröhre enthält gedruckte Funkenstrecken. Alle Funkenstrecken liegen zwischen einer Elektrode der Bildröhre und der Graphitschicht.
- Die Halbleiter, die im Prinzipschaltbild und in den Teilelisten angegeben sind, sind vollständig untereinander mit den Halbleitern in der Einheit austauschbar - unabhängig von ihrer Bezeichnung.

Inhaltsverzeichnis

Einstellung

Ihre Fernbedienung 2
Vorbereitung 3
Einstellung 4
Speichern der Fernsehsender 4
  Wahl der Menüsprache und des Landes 4
  Automatische Einstellung 5
  Manuelle Einstellung 5
Namen geben 6
Umprogrammieren 6
Vorzugsprogramme wählen 6
Grundeinstellung programmieren 7-8

Bedienung

Benutzung der Fernbedienung 9-11
Benutzung der Menüs
  Bildmenü 12
  Tonmenü 12-15
  Menü der Sonderfunktionen 16
NEXTVIEW 17-21
Videotext/Teletext 22-24
Die Tasten oben am Fernsehgerät 24

Periphere A/V-Geräte anschließen

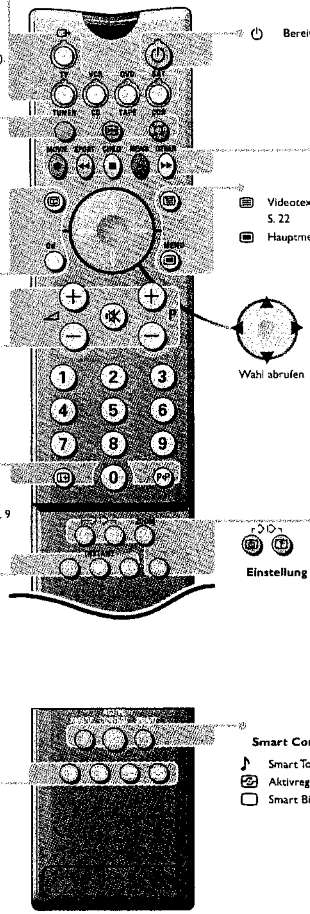
Anschluß und Wahl der Geräte 25-28
Fernbedienungsfunktionen für periphere Geräte 29-30
Aufnahme 31

Nützliche Hinweise 32
Inhaltsverzeichnis 32
Lexikon 33

Die EasyLink-Wahlmöglichkeiten stützen sich auf das Prinzip der "Bedienung mittels einer einzigen Taste". Das bedeutet, daß eine bestimmte Anzahl aufeinanderfolgender Handlungen zur gleichen Zeit durchgeführt werden, z.B. sowohl am Fernsehgerät wie auch am Videorecorder, wenn beide mit einer EasyLink-Steuerung versehen und über ein Euro-A/V-Kabel, das mit dem Videorecorder geliefert wird, verbunden sind.

Vorbereitung

Ihre Fernbedienung



Periphere A/V-Geräte S. 29
- Wahl von EXT1, EXT2, EXT3 oder FRONT
Wahl von **TV**, Videorecorder (**VCR**), **DVD**, Satellit (**SAT**), **TUNER**, **CD**, **TAPE** oder Aufnehmbar auf CD (**CDR**).

○ für zukünftigen Gebrauch
Standbild S. 9
Videotextseite Seitenstopp S. 23
Raumklang Moduswahl S. 9

NEXTVIEW ein/aus S. 9
OK Wahl aktivieren

Lautstärke auf/ab S. 9
Ton ausgeschaltet S. 9
P Programmwahl S. 9

Bildschirmanzeige S. 9
P‹P vorheriges Programm S. 9
-/-- Videorecorder/DVD Funktion S. 9

I-II Zweikanalton + Toninfo S.11
Wahl der Videotext/Teletext-Sprachgruppe S. 22

EasyLink S. 11
● INSTANT direkte Aufnahme

Bildformat S. 11

Dual Bild S. 10
Dual Bild ein
für zukünftigen Gebrauch
Standbild Videotext
Stroboskop

Bereitschaft S. 9

Videotext/Teletext ein/aus S. 22
Hauptmenü ein/aus S. 9

Wahl abrufen S. 12

Farbtasten
- Fernsehsender nach Thema wählen S. 11
- direkte VT/TXT-Seite oder Thema S. 22

Audio- und Videogeräte S. 29-30

Einstellung S. 4

Videotext S. 23
Zeitanzeige/Subseiten
verborgene Information
Anzeige des PDC/VPS-Kodes
vergrößern

DNR Rauschunterdrückung S. 11

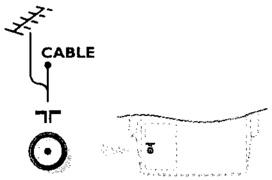
Zoom S. 10
Zoom ein/aus

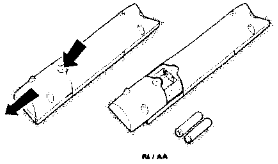
Smart Controls
♪ Smart Ton S. 11
Aktivregelung S. 10
☐ Smart Bild S. 11

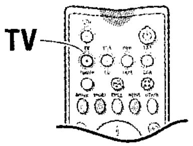
Vorbereitung

❶ **Stellen Sie das Fernsehgerät auf einen festen Untergrund.**
Lassen Sie zur Belüftung an allen Seiten mindestens 5 cm, um das Gerät herum frei. Stellen Sie das TV-Gerät nicht auf einen Teppich.
Zur Vermeidung möglicher Gefahren, bitte keine Gegenstände auf das Gerät stellen.
Vermeiden Sie, daß das Fernsehgerät in der Nähe einer Hitzequelle oder an einem Platz in der prallen Sonne aufgestellt wird, und jeden direkten Kontakt mit Regen oder Wasser.

❷ **Stecken Sie den Antennenstecker** fest in die Antennenbuchse ┳ an der Rückseite des Fernsehgerätes.
Benutzen Sie das dem Gerät beiliegende Spezial-Antennenkabel.







❸ Schließen Sie das Fernsehgerät an eine Netzsteckdose mit eine Netzspannung von 220V-240V.
Um eine Beschädigung des Netzkabels zu vermeiden, die einen Brand oder einen elektrischen Schlag verursachen könnte, stellen Sie den Fernseher bitte niemals auf das Netzkabel.

❹ Fernbedienung: Nehmen Sie den Deckel des Batteriefaches ab.
Legen Sie die beiden mitgelieferten Batterien (Typ R6-1,5V) ein.
Drücken Sie die **TV**-Taste, um sicher zu sein, daß Ihre Fernbedienung im TV-Modus ist.

Die für die Fernbedienung Ihres neuen Fernsehgerätes mitgelieferten Batterien enthalten nicht die Schwermetalle Quecksilber und Kadmium. Trotzdem dürfen in verschiedenen Ländern, leere Batterien nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte, erkundigen Sie sich, wie leere Batterien, den örtlichen Vorschriften entsprechend, zu entsorgen sind.

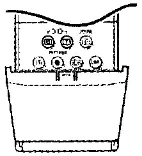
Bemerkung: Die Fernbedienung funktioniert nur mit Fernsehgeräte, die RC6-Fernbedienungsbefehle benutzen.

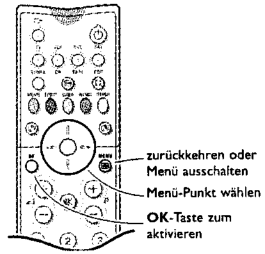
❺ **Fernsehgerät einschalten**: Drücken Sie die Netztaste ⏀ vorne am Fernsehgerät. Ein grünes Licht und der Bildschirm leuchten auf.
Wenn das Licht rot aufleuchtet, drücken Sie die - P + Taste auf der Fernbedienung.

*Das grüne Licht blinkt jedesmal wenn Sie eine Taste auf der Fernbedienung drücken. Bei der **ersten Inbetriebnahme** des Fernsehgerätes erscheint das Menü **MENÜSPRACHE** automatisch auf dem Bildschirm. Abwechselnd erscheinen die Erklärungen automatisch in verschiedenen Sprachen. Wählen Sie Ihre eigene Sprache und drücken Sie die **OK**-Taste auf der Fernbedienung.*

Gehen Sie weiter nach Seite 4.

Einstellung





Menü EINSTELLUNG wählen

❶ Öffnen Sie die Klappe auf der Fernbedienung

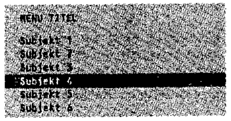
❷ Drücken Sie zur gleichen Zeit die Tasten ⓾ und ⓻.

Die Benutzung der Menüs

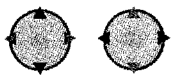
❶ Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab, links/rechts, um einen Menü-Punkt zu wählen.

❷ Drücken Sie die **OK**-Taste, um das Gewählte aufzurufen.

❸ Drücken Sie die ▣-Taste, um wieder in das Menü zurückzukehren oder um es auszuschalten.



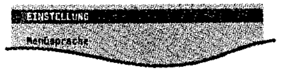
MENU TITEL
Subjekt 1
Subjekt 2
Subjekt 3
Subjekt 4
Subjekt 5
Subjekt 6



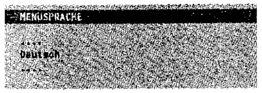
Fernsehsender speichern

*Nachdem ein neuer oder zusätzliche Fernsehsender gespeichert worden ist, wird das Fernsehgerät automatisch diesen Fernsehkanal/die Fernsehkanäle dem Videorecorder weiterleiten wenn der mit einer EasyLink-Steuerung versehen ist. Die Angabe **EasyLink : Übertragung ....** erscheint auf dem Bildschirm. Die Programmliste des Videorecorders ist nun mit der des Fernsehgerätes völlig identisch. Wenn das Fernsehgerät mit einem Videorecorder, der mit einer NEXTVIEWLINK-Steuerung versehen ist, verbunden ist, überträgt das Fernsehgerät auch automatisch dem Videorecorder die von Ihnen gewählte Sprache, und das von Ihnen gewählte Land.*

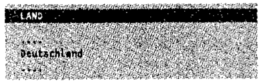
Ihre Menüsprache und Ihr Land wählen



EINSTELLUNG
Menüsprache



MENÜSPRACHE
....
Deutsch
....



LAND
....
Deutschland
....

Zunächst müssen Sie die Sprache und das Land wählen.

❶ Wählen Sie **Menüsprache** und drücken Sie die **OK**-Taste.

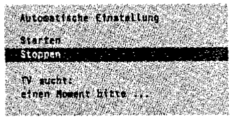
❷ Wählen Sie Ihre Sprache und drücken Sie die **OK**-Taste. Benutzen Sie den Cursor auf/ab, um das ganze Verzeichnis zu durchlaufen und um andere Sprachen auf dem Bildschirm sichtbar zu machen.

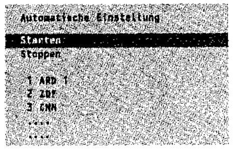
❸ Wählen Sie **Land und drücken Sie die OK**-Taste.

❹ Wählen Sie das jeweilige Land oder die Region, in der Sie sich jetzt befinden und drücken Sie die **OK**-Taste. Benutzen Sie den Cursor auf/ab, um das ganze Verzeichnis zu durchlaufen und um andere Länder auf dem Bildschirm sichtbar zu machen.

Weitere wählen, wenn keines der angegebenen Länder zutrifft.

Jetzt gibt es zwei Möglichkeiten, um die Fernsehsender zu suchen und zu speichern: durch **Automatische Einstellung** oder durch **Manuelle Einstellung** (einen Sender nach dem anderen suchen). Treffen Sie Ihre Wahl und drücken Sie die **OK** -Taste.





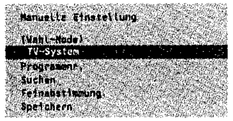
Automatische Einstellung

Im Menü Automatische Einstellung **Starten** wählen und die **OK**-Taste drücken, um den Suchlauf zu starten. Sämtliche Fernsehsender werden automatisch gesucht und gespeichert.
Wenn ein Kabelnetzwerk, ACI (Automatic Channel Installation - automatische Fernsehsendereinstellung) sendet, oder wenn eine Kabelgesellschaft ermittelt wird, die eine Videotext-Seite mit den Frequenzen und den Programmnamen aller Fernsehsender sendet, die empfangen werden können, wird die Suche unterbrochen und eine Programmliste erscheint. Die Programmliste übernimmt automatisch alle Programmnummern oder übertragene Fernsehsender.

Es ist möglich, daß der Kabelnetzbetreiber ein eigenes Kanalwählmenü ausstrahlt. Die Aufmachung und der Inhalt sind von der Kabelfernsehgesellschaft vorgegeben. Wählen Sie zwischen den angebotenen Möglichkeiten mit den Cursor-Tasten auf/ab. links/rechts und drücken Sie die **OK**-*Taste.*

Drücken Sie die ▣-Taste um das Menü zu verlassen.

Sehen Sie weiter auf Seite 6.



Manuelle Einstellung

Das Suchen und Speichern von Fernsehsendern wird Sender für Sender vorgenommen. Sie müssen jeden Schritt des Manuelle-Einstellung-Menüs durchlaufen.

Wähl-Mode erscheint und leuchtet nur auf, wenn das gewählte Land auch diese Kanalwahl bietet (E-Kanäle für über Antenne zu empfangende Kanäle, S-Kanäle für über Kabel zu empfangende Kanäle).
Sie können entweder die Kanalnummer oder die Frequenz eingeben.

❶ Das Fernsehsystem wählen
Wählen Sie das jeweilige Land oder die Region, aus der Sie den Fernsehsender wählen möchten. Sind Sie an das Kabelfernsehnetz angeschlossen, wählen Sie das jeweilige Land oder die Region, in der Sie sich jetzt befinden.

❷ Drücken Sie den Cursor nach unten und geben Sie mittels der Nummerntasten die Programmnummer ein.

❸ Suche der Fernsehsender
Drücken Sie den Cursor-Tasten links/rechts. Die Frequenz oder die Kanalnummer wird erhöht, bis ein Fernsehsender gefunden ist.

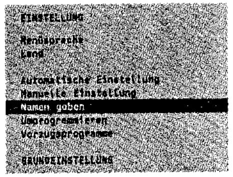
Selbst einen Fernsehsender eingeben
Wenn Sie die Frequenz oder die E- bzw S-Sendernummer kennen, geben Sie direkt die 3 Ziffern oder die Frequenz mit den Zifferntasten 0 bis 9 ein. Besorgen Sie sich eine Frequenzliste bei Ihrer Kabelfernsehgesellschaft oder beim Fachhändler, oder ziehen Sie die Frequenztabelle auf der Innenseite des hinteren Umschlags dieser Gebrauchsanweisung zu Rate.

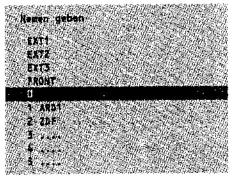
❹ Feinabstimmung
Im Fall eines schlechten Empfangs, können Sie den Empfang nachbessern, indem Sie mit der Cursor-Taste links/rechts die Frequenz feineinstellen.

❺ Die Schritte ❶ bis ❹ speichern
Wählen Sie **Speichern** und drücken Sie die **OK**-Taste.

Wiederholen Sie jeden Schritt, wenn Sie einen anderen Fernsehsender speichern wollen.

❻ Drücken Sie die ▣-Taste um das Menü zu verlassen.



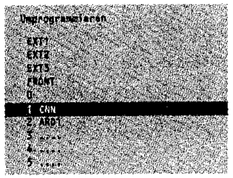


Namen geben

Es ist möglich, einen gespeicherten Sendernamen zu ändern, oder jenen Kanälen einen Namen zu geben, für die noch keiner vergeben wurde.
Den Programmnummern 0 bis 99 kann ein Name von höchstens 5 Buchstaben oder Ziffern zugeordnet werden, z.B. ARD, ZDF, .. Zwischen 99 und 0 kann den angeschlossenen Peripheriegeräten auch ein Name gegeben werden.

❶ Wählen Sie **Namen geben** im Menü EINSTELLUNG, und drücken Sie die **OK**-Taste.
❷ Wählen Sie die Programmnummer.
❸ Drücken Sie die **OK**-Taste.
❹ Wählen Sie das Zeichen mit den Cursor-Tasten auf/ab.
❺ Wählen Sie die nächste Position mit den Cursor-Tasten rechts.
❻ Wählen Sie das nächste Zeichen.
❼ Drücken Sie die **OK**-Taste, wenn fertig.
❽ Drücken Sie die ▣-Taste, um zum EINSTELLUNGSMENÜ zurückzukehren.

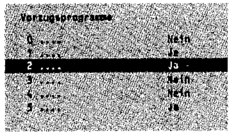
Die Leerstelle, die Zahlen und andere Sonderzeichen befinden sich zwischen Z und A.



Änderung der Programmliste

Die zugewiesenen Programmnummern **können** nach eigener Wahl neu geordnet werden.

❶ Wählen Sie **Umprogrammieren** im Menü EINSTELLUNG, und drücken Sie die **OK**-Taste.
❷ Wählen Sie die Programmnummer des Fernsehsenders, dessen Programmnummer Sie ändern möchten.
❸ Drücken Sie die **OK**-Taste.
❹ Wählen Sie selbst die neue Nummer, durch die Sie die vorhin gewählte Nummer ersetzen wollen.
❺ Drücken Sie die **OK**-Taste.
Wiederholen Sie dieses Umsortieren, bis alle Fernsehsender die gewünschte Nummer bekommen haben.
❻ Drücken Sie die ▣-Taste, um zum EINSTELLUNGSMENÜ zurückzukehren.

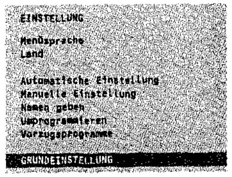


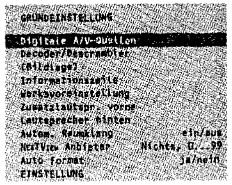
Vorzugsprogramme wählen

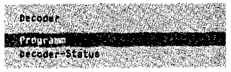
Nach der Festlegung als Vorzugsprogramm, können die Fernsehsender schnell durch Drücken der **+ P** - Taste durchlaufen werden. Es werden nur die Fernsehsender der Vorzugsliste eingeblendet. Fernsehsender, die nicht in der Vorzugsliste programmiert wurden, können immer noch mit den Zifferntasten gewählt werden. Standard werden alle programmierten und eingegebenen Fernsehsender der Liste der Vorzugssender zugefügt.

❶ Wählen Sie **Vorzugsprogramme** im Menü EINSTELLUNG, und drücken Sie die **OK**-Taste.
❷ Wählen Sie Ihre Vorzugsprogrammnummer.
❸ Wählen Sie **ja** oder **nein** mit den Cursor-Tasten links/rechts.
❹ Wiederholen Sie für jeden Fernsehsender, den Sie als einen bevorzugten oder nicht bevorzugten Fernsehsender einführen wollen.
❺ Drücken Sie die ▣-Taste, um zum Einstellungsmenü zurückzukehren.

Damit NEXTVIEW richtig funktionieren kann, muß der erste Fernsehsender aus der Liste Ihrer Vorzugssender über Videotext/Teletext ebenfalls das genaue Datum und die genaue Uhrzeit übermitteln.







Grundeinstellung programmieren

Das Menü Grundeinstellung ermöglicht es Ihnen, jene Einstellungen vorzunehmen, die nur als einmalig betrachtet werden, und die weiter keine Beziehung zur Eingabe der Fernsehsender in Ihr Fernsehgerät haben.
Das Menü Grundeinstellung enthält Wahlmöglichkeiten, die sorgen für die Einstellungen der verschiedenen Funktionen, Sonderfunktionen und Leistungen Ihres Fernsehgeräts, und für die Einstellungen von eventuell an Ihr Fernsehgerät angeschlossenen peripheren Geräten.

❶ Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab, links/rechts, um einen Menü-Punkt zu wählen.

❷ Drücken Sie die **OK**-Taste, um das Gewählte zu aktivieren.

❸ Drücken Sie die ▣-Taste, um zurückzukehren oder um das Menü auszuschalten.

Digitale A/V Quellen
Siehe Periphere Geräte anschließen, S. 26, um Ihre digitale Bildquelle wie DVD, digitaler Satelliten Tuner oder ein ähnliches Gerät anzuschließen.

Programmnummern für Ihren Decoder speichern
Falls Sie einen Decoder angeschlossen haben, siehe S. 25, können Sie eine oder mehrere Programmnummern als bevorzugte Decoder-Programmplätze definieren.
Drücken Sie den Cursor-Tasten links/rechts, um zwischen **Aus**, **EXT1** oder **EXT2**, um den Euro-A/V-Anschluß, an dem der Decoder angeschlossen wurde, zu wählen. Wählen Sie **aus**, wenn Sie die Programmnummer nicht als Decoderprogrammplatz aktivieren wollen.

easy LINK

Wählen Sie den A/V-Eingang ***EXT2****, wenn ein Decoder an Ihrem Videorecorder, der mit einer EasyLink-Steuerung versehen ist, verbunden ist.*
Wenn Sie dann den Decoder anwählen, erscheint die Angabe ***EasyLink : Übertragung vorprogrammierte Programme....*** *auf dem Bildschirm.*

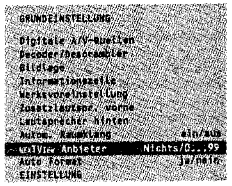
Bildlage justieren *(falls vorhanden)*
Wählen Sie **Bildlage** mit den Cursor-Tasten auf/ab.
Halten Sie den Cursor-Tasten links/rechts eingedrückt, um die Schieflage des Bildes zu beseitigen.

Informationszeile
Wählen Sie **ein** und nach der Wahl eines Fernsehsenders, oder wenn Sie die Taste [i+] auf der Fernbedienung gedrückt haben, kann der Fernsehsender, der auch Videotext/ Teletext sendet, den Namen des Senders, den Titel des gesendeten Programms oder eine andere Mitteilung, Toninformation, das gewählte Bildformat und die gewählte DNR Einstellung mitsenden. Davon gibt es eine Anzeige auf dem Bildschirm, neben den Informationen über Ton, Bildformat und DNR-Einstellung.
Wenn **Aus** gewählt wird, werden Informationen über Ton, Bildformat und DNR erst nach der Wahl eines Fernsehsenders, oder nachdem die [i+]-Taste gedrückt wurde, auf dem Bildschirm gezeigt

Werksvoreinstellung
Wählen Sie **Werksvoreinstellung** und drücken Sie die **OK**-Taste, um die bereits werkseitig festgelegten Bild- und Toneinstellungen wiederherzustellen.

Zusatzlautsprecher vorne
Siehe Zusatzlautsprecher/Verstärker Anschließen, S. 28.
Wenn vorne keine Zusatzlautsprecher/Verstärker angeschlossen worden sind, ändern Sie die im voraus in der Fabrik eingegebenen Einstellungen nicht, was **Nein (TV)** heißt.

Lautsprecher hinten
Siehe Zusatzlautsprecher/Verstärker Anschließen, S. 27.
Wenn hinten keine Zusatzlautsprecher/Verstärker angeschlossen worden sind, ändern Sie die im voraus in der Fabrik eingegebenen Einstellungen nicht, was **Nein (TV)** heißt.



Automatischer Raumklang
Manchmal sendet der Fernsehsender Sondersignale für Programme, die speziell für Raumklang kodiert sind. Abhängig von Ihrer Lautsprecherzusammensetzung, schaltet das Fernsehgerät automatisch auf den bestmöglichen Raumklang-Modus, wenn Automatischer Raumklang auf **Ein** geschaltet ist.
Wenn Lautsprecher hinten angeschlossen und gewählt worden sind, wird Dolby Pro Logic wiedergegeben werden. Wenn keine Lautsprecher hinten angeschlossen sind, wird ein 3D-Raumklang wiedergegeben werden. Es ist immer möglich, diesen Raumklang-Modus auszuschalten.

NEXTVIEW Anbieter
Heutzutage bieten die meisten Fernsehsender in Europa Videotext-Seiten, die den Programmführer des Tages auf dem Bildschirm zeigen. Diese Seiten können abgerufen werden, indem man den Fernsehsender in den Stand Videotext Programme Guide (Videotext-Programmführer) schaltet.
Eine immer größere Zahl von Fernsehsendern bieten einen ausgiebigeren Programmführer-Service, der NEXTVIEW genannt wird.
Das NEXTVIEW ist eine neue Art und Weise, auf die die Programmführer angeboten werden, und bietet auch mehr Sonderfunktionen als der übliche Videotext. Mittels des NEXTVIEW ist es zum Beispiel möglich, alle Filme oder Kinderprogramme des Abends oder der nächsten Tage aufzulisten.
Wenn Sie **Nichts** als NEXTVIEW-Anbieter anwählen, wird das Fernsehgerät alle Daten von den verfügbaren und NEXTVIEW übermittelnden Fernsehsendern kaptieren. Menüs nach Fernsehsender werden Ihnen nicht zur Verfügung stehen.
Wenn Sie eine Programmnummer eines Fernsehsenders, der in der Vorzugsliste der NEXTVIEW-Anbieter gespeichert worden ist, eingeben, wird der gewählte Fernsehsender NEXTVIEW-Daten übermitteln sowie zusätzliche Auskünfte über die eigenen Sendungen und über die Sendungen anderer (nicht gewählter) Fernsehsender.
Normalerweise werden Sie als NEXTVIEW-Anbieter den Fernsehsender wählen, der die meiste Information in Ihrer eigenen Sprache sendet. Sie können die richtige Auswahl treffen aufgrund der Auskünfte, die Sie den Programmhinweisen im Fernsehen oder den Zeitungen und Zeitschriften entnommen haben.

Wichtig:
Damit NEXTVIEW richtig funktionieren kann, muß der erste Fernsehsender aus der Liste Ihrer Vorzugssender ebenfalls das genaue Datum und die genaue Uhrzeit senden. Bitte, überprüfen Sie beim Einschalten, ob im NEXTVIEW-Bildschirm Zeit und Datum richtig angegeben werden.

Bemerkung:
Nicht alle Fernsehsender arbeiten mit NEXTVIEW.
Wie Sie NEXTVIEW verwenden sollen, siehe Seite 17.

Auto Format
Wenn Sie **Auto Format Ja** wählen, wird das Bildschirm automatisch möglichst viel mit dem Bild gefüllt werden wenn Fernsehprogramme keine speziellen Signale tragen, die das richtige Bildformat ermitteln. Mit der ▣-Taste der Fernbedienung können Sie andere Bildformate wählen (siehe S. 11).

Einstellung
Wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie die **OK**-Taste, um sofort zum Menü **EINSTELLUNG** zurückzukehren.

❹ Drücken Sie mehrmals die ▣-Taste um das Menü zu verlassen.

Bedienung

Benutzung der Fernbedienung

Periphere A/V-Geräte wählen

Drücken Sie mehrmals diese Taste, um **EXT1**, **EXT2**, **EXT3** oder **FRONT**, zu wählen, entsprechend dem Anschluß Ihres Gerätes (S. 29).

TV VCR DVD SAT TUNER CD TAPE CDR

Drücken Sie eine dieser Tasten, um die Fernbedienung sofort für den Fernseh-, Videorecorder-, DVD- oder Satellit-Modus zu benutzen. Eine grüne LED leuchtet auf. Drücken sie innerhalb von 3 Sekunden die selbe Taste ein zweites Mal, um die Fernbedienung in jenem Modus, wie unterhalb der Taste angegeben wird (Tuner, CD, Videoband, aufnehmbar auf CD), zu benutzen.
Eine rote LED leuchtet auf. Drücken Sie erneut die Taste, um zur Funktion, wie oberhalb der Taste angegeben, zurückzukehren.

● ◀◀ ■ ▶ ▶▶ **Videorecorder** siehe S. 29

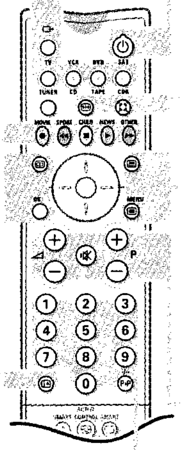
NEXTVIEW ein/aus siehe S. 17

OK Drücken Sie diese Taste, um Ihre Wahl in die Menüs einzugeben.

i+ Bildschirmanzeige

Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste, um die vergrößerte oder die reduzierte Darstellung der Fernsehsender und der Programminformationen auf dem Bildschirm zu aktivieren oder zu inaktivieren.

Drücken Sie ganz kurz, um Auskünfte über den gewählten Fernsehsender, das gewählte Programme, den Tonempfang, die gewählte DNR-Einstellung, das gewählte Bildformat und die noch restliche, von der automatischen Abschaltung programmierte Zeitdauer auf dem Bildschirm erscheinen zu lassen.



⏻ Bereitschaft

Das Fernsehgerät ist ausgeschaltet und die rote LED-Anzeige leuchtet auf (ein orange Licht, falls es sich um das Sammeln von NEXTVIEW-Informationen handelt). Im Falle einer NEXTVIEW-Speicherung wird das Fernsehgerät nach maximal einer Stunde völlig in den Bereitschaftsstand geschaltet und leuchtet das rote Licht auf.
Um das Fernsehgerät erneut einzuschalten, drücken Sie die - **P** + oder die Zifferntasten.
Wenn Ihr EasyLink Videorecorder mit einer System Bereitschaft versehen ist, und wenn Sie die Bereitschaft-Taste für drei Sekunden gedrückt halten, schalten beiden TV und Videorecorder in Bereitschaft.

Standbild

Um ein stillstehendes Bild ein- oder auszuschalten oder, um ein Videotextseite festzuhalten.

Raumklang Moduswahlmöglichkeit

Drücken Sie mehrmals diese Taste, um einen anderen verfügbaren Raumklang Modus zu wählen: Dolby Pro Logic, 3D Raumklang, Dolby 3 Stereo, Stereo oder Hall.

Videotext ein/aus siehe S. 22

Hauptmenü ein/aus siehe S. 12

Lautstärke

Drücken Sie - oder +, um die Lautstärke zu regeln.

Zeitweilige Tonunterbrechung

Unterbricht den Ton vorübergehend oder schaltet ihn wieder ein.

P Fernsehsender wählen

Um die im Vorzugsprogramm-Menü programmierten Fernsehsender zu durchlaufen.

0/9 Zifferntasten

Um einen Fernsehsender zu wählen.
Für eine zweistellige Programmnummer müssen Sie die zweite Ziffer innerhalb von 2 Sekunden eingeben.
Um unmittelbar auf einen gewählten Fernsehsender mit einstelliger Nummer zu schalten, müssen Sie die Zifferntaste ein bißchen länger gedrückt halten.

P◂P Vorheriges Programm

Der vorher gewählte Fernsehsender erscheint wieder. Die -/-- Anzeige hat eine Videorecorder/DVD-Funktion.

Zeitanzeige

Die vom Sender mit Videotext abgeleitete und auf Programmnummer 1 oder unter der niedrigsten Vorzugsprogrammnummer eingegebene Zeit erscheint links oben auf dem Bildschirm.

Diese Funktion steht nicht zur Verfügung wenn ständige Untertitelung eingeschaltet worden ist.

? **Videotext** siehe S. 23

Zoom

Drücken Sie wiederholt die **ZOOM** -Taste, um eine der Zoom-Vergrößerungen (x1, x4, x9, x16) zu wählen. Dazu können Sie auch noch das angewählte Zoom-Fenster über den ganzen Bildschirm ausvergrößern mit den Cursor-Tasten.
Drücken Sie i+, um die Daueranzeige der Zoom-Vergrößerungen auf dem Bildschirm verschwinden zu lassen. Das Zoom-Fenster wird zurückgesetzt nach: der Wahl eines anderen Fernsehsenders, der Wahl eines anderen Bildformats oder wenn automatisch ein anderes Bildformat gewählt wird.
Zoomen wird außer Betrieb gesetzt im Dual Bild-Modus.

Active control (Aktivregelung)

Die Aktivregelung weist auf ein pro-aktives und automatisches Regelsystem hin. Das Fernsehgerät mißt ständig alle einkommenden Signale und bessert sie gegebenenfalls nach, um eine möglichst gute Bildwiedergabe zu liefern. Dank dem Umgebungslichtsensor, der das einfallende Licht im Zimmer, in dem ferngesehen wird, mißt, werden die Bildeinstellungen für Kontrast, Dynamic Contrast, Helligkeit und Farbsättigung automatisch angepaßt. Der Lichtsensor ist aktiv, wenn die Funktion der Aktivregelung auf Mitte oder Maximum geschaltet ist.
Drücken Sie mehrmals auf die -Taste, um die Aktivregelung Aus, Minimum, Mitte oder Maximum zu wählen.

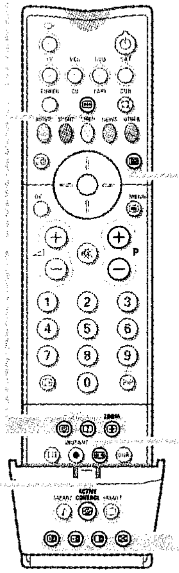
Aus Schärfe und Dynamic Contrast werden automatisch geregelt.

Minimum Dynamic Contrast, Rauschunterdrückung und Schärfe werden automatisch geregelt.

Mitte Dynamic Contrast, Farbsättigung, Schärfe und Rauschunterdrückung werden automatisch geregelt.

Maximum Kontrast, Dynamic Contrast, Farbsättigung, Schärfe und Rauschunterdrückung werden automatisch geregelt.

Drücken Sie den Cursor in der auf/ab-Richtung, während sich die Information über die gewählte Aktivregelung ganz oben im Bildschirm befindet.
Das Menü für die Aktivregelung erscheint auf dem Bildschirm. Die Bildeinstellungen werden ständig und automatisch nachgestellt.
Die einzelnen Menüpunkte können nicht angewählt werden. Die Farbnachbesserung (Nachstellung der natürlichen Hautfarbe, Grünnachbesserung und Blaudehnung) ist eingeschaltet, mit den Bildeinstellungen, die man mit der Smart Bild Taste gewählt hatte.
Drücken Sie ein zweites Mal den Cursor in der auf/ab-Richtung, um das Menü abzuschalten.



für zukünftigen Gebrauch

12 Dual Bild

❶ Drücken Sie die 12-Taste, um Dual Bild einzuschalten.
Der Bildschirm wird jetzt in zwei Teile geteilt:
- der linke Teil fürs übliche Hauptfernsehbild,
- der rechte Teil für den Videotext, der vom gewählten Fernsehsender gesendet wird, oder für den NEXTVIEW/Videotext-Guide.

Für die Bedienung von NEXTVIEW/Videotext-Guide, siehe Seite 17, für die Bedienung von Videotext, siehe Seite 22.
Wenn Dual Bild Aus-geschaltet ist, wird das Fernsehbild, der Videotext oder NEXTVIEW/ Videotext-Guide auf dem ganzen Bildschirm gezeigt.

❷ Drücken Sie die -Taste, um entweder ein in der Höhe reduziertes oder ein nicht in der Höhe reduziertes Bildformat zu wählen.

❸ Drücken Sie die - **P** + Taste, um die Videotextseiten schnell durchzublättern.

❹ Stillstehendes Bild wählen
Drücken Sie die -Taste, um das Videotext-Bild festzuhalten.
Die Informationen, die in dieser angehalten Textseite angeführt sind, werden nicht aktualisiert.

❺ Wenn Dual Bild-Videotext eingeschaltet ist, drücken Sie die -Taste, um erneut ein Bild auf dem ganzen Bildschirm zu bekommen oder drücken Sie die 12-Taste, um erneut Videotext den ganzen Bildschirm einnehmen zu lassen.

❻ Wenn Dual Bild NEXTVIEW/Videotext Guide eingeschaltet ist, drücken Sie die -Taste, um erneut ein Bild auf dem ganzen Bildschirm zu bekommen oder drücken Sie die 12-Taste, um erneut NEXTVIEW/ Videotext Guide den ganzen Bildschirm einnehmen zu lassen.

Strosboskop

Drücken Sie diese Taste, um die Sendungen Bild pro Bild wiedergeben zu lassen.
Drücken Sie die -Taste, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
Drücken Sie erneut die -Taste, um die Stroboskopfunktion wieder auszuschalten.

I-II Wahl des Zweikanaltons und des Ton-Modus

Drücken Sie diese Taste, um

- von **Stereo** auf **Mono** umzuschalten, wenn stereo gesendet wird, oder von **Nicam Stereo auf Nicam verfügbar**, im Falle einer Digitalsendung;
- eine Auswahl zu treffen zwischen Ton I oder Ton II, wenn im Zweikanalton gesendet wird. Die Einstellung wird für jeden Fernsehsender separat gespeichert.

● Instant Aufnahme

Wenn Ihr Videogerät mit der EasyLink-Steuerung versehen ist, so funktioniert die **INSTANT** ● Taste für Aufnahme auch im TV-Modus.

Bildformat

Wiederholt diese Taste drücken, um ein Bildformat zu wählen: 4:3, Zoom 14:9, Zoom 16:9 mit oder ohne Untertitelung, Breitbild, Super Zoom oder Automatisch (im Fall Auto Format Ja wurde im **GRUNDEINSTELLUNG**-Menü gewählt).

Mit dem Bildformat Auto Format wird das Bildschirm automatisch möglichst viel mit dem bild gefüllt werden.

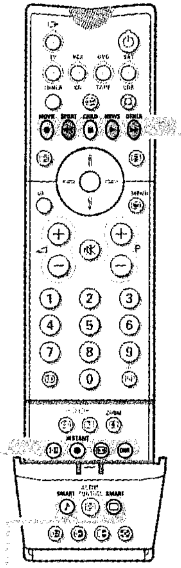
Manchmal übertragen Videogeräteprogramme Sondersignale, die das Fernsehgerät automatisch zum richtigen Bildformat umschalten lassen.

Bildformat ist außer Betrieb, wenn Dual Bild aktiviert wird.

Im Bildformat 14:9, 16:9 oder Super Zoom, können Sie die Untertitel sichtbar machen oder verschwinden lassen mittels die Cursor-Tasten auf/ab.

DNR Rauschunterdrückung

Um das Rauschen im Bild zu unterdrücken und die Bildqualität zu erhöhen, wenn Sie nur schwache Signale empfangen. Drücken Sie diese Taste, um **Aus**, **Minimum**, **Mitte** oder **Maximum** zu wählen.



Fernsehsender nach Thema wählen

Wenn die Programme im Programmführer oder NEXTVIEW deutlich unterschiedliche Themen aufweisen, ist es möglich, sehr schnell mittels der Farbtasten bestimmte Fernsehprogramme zu wählen.

1. Drücken Sie auf die rote, grüne, gelbe oder blaue Farbtaste, um eines der vier bereits im voraus vom Fernsehsender unterschiedenen Themen, das heißt bzw. **FILME, SPORT-PROG., KINDERPROGRAMME, NACHRICHTEN**, zu wählen.
   Das Fernsehgerät wird auf den ersten Fernsehsender geschaltet, der ein Programm des von Ihnen gewählten Themas sendet. Gleichzeitig wird ein Verzeichnis aller Fernsehsender, die zu jener Zeit ein Programm des von Ihnen gewählten Themas senden, auf dem Bildschirm gezeigt.
2. Benutzen Sie den Cursor auf/ab, um ein Fernsehsender zu wählen.
3. Drücken Sie ein zweites Mal auf die selbe Farbtaste, um das Verzeichnis verschwinden zu lassen.
4. Mittels der grauen Farbtaste können Sie Ihr eigenes, persönliches Thema wählen. (Unter dieser Taste ist im voraus in der Fabrik das Thema **Shows** bereits gespeichert worden.) Drücken Sie den Cursor nach oben und wählen Sie mit dem Cursor links/rechts ein Vorzugsthema aus dem Themenverzeichnis. Ab jetzt ist das von Ihnen gewählte Thema unter der grauen Farbtaste gespeichert. Ein Verzeichnis aller Fernsehsender, die zu jener Zeit ein Programm des neugewählten Themas senden, erscheint auf dem Bildschirm.

Smart Control Tasten

Um vorprogrammierte Bild- und Toneinstellung zu wählen.

♪ Smart Ton

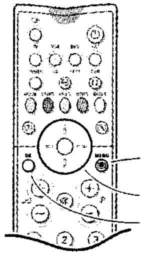
Jedesmal wenn auf diese Taste gedrückt wird, wird eine andere Toneinstellung gewählt, die einer bestimmten, bereits in der Fabrik vorgenommenen Toneinstellung des Equalizers entspricht.

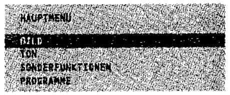
▢ Smart Bild

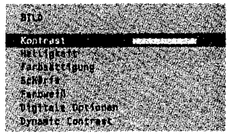
Jedesmal diese Taste gedrückt wird, wird eine neue Bildeinstellung gewählt, die einer ganz spezifisch vorprogrammierten Einstellung des Kontrastes, der Farbsättigung, der Schärfe, der Farbnachbesserung und Dynamic Contrast entspricht.

PP.-Werte bezieht sich auf die persönlichen Bild- und Toneinstellungen die Sie selbst im Bild-und Tonmenü gewählt haben.

Bemerkung: Wenn Sie sich in einer im voraus vorgenommenen Smart-Einstellung für den Ton oder das Bild befinden und eine Einstellung des Ton- oder Bildmenüs ändern, werden alle Werte des Menüs die eher vorgenommenen Einstellungen abändern.


zurückkehren oder Menü ausschalten
Cursor-Tasten, um Einstellungen zu wählen
OK-Taste zum Aktivierung





Benutzung der Menüs

1. Drücken Sie die ▣-Taste um das **HAUPTMENÜ** ein- oder auszuschalten.
2. Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab um das **BILD**, **TON** oder **SONDERFUNKTIONEN** Menü oder um **PROGRAMME** zu wählen.
3. Drücken sie die Cursor rechts um das gewählte Menü zu aktivieren.
4. Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab, links/rechts, um einen Menü-Punkt zu wählen.
5. Benutzen Sie die **OK**-Taste, um das Gewählte zu aktivieren.
6. Drücken Sie mehrmals die ▣-Taste um zurückzukehren oder um das Menü auszuschalten.

Bildmenü

Wenn ein peripheres NTSC A/V-Gerät an einen der Euro-A/V-Stecker angeschlossen ist, erscheint ebenfalls die Option NTSC-Farbton.

Schärfe

Sie können die Schärfeeinstellung vornehmen.

Farbweiß
Wählen Sie die Farbtemperatur: **Normal**, **Warm** oder **Kühl**.

Digitale Optionen
Obwohl Natural Motion die ideale Einstellung ist, kann es mitunter vorteilhaft sein, auf Digital Scan und/oder 100 Hz zurückzuschalten.
Um die 3 Digitaloptionen alle gleichzeitig zur Verfügung zu haben und wählen zu können, wählen Sie zunächst Bildformat 4:3.

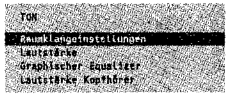
- **100 Hz** = ausschließlich 100 Hz (Rasterflimmerunterdrückung)
- **Dig. Scan** = 100 Hz + Dig. Scan (Raster- und Zeilenflimmerunterdrückung)
- **Natural Motion** = 100 Hz + Digital Scan + Natural Motion (Raster- und Zeilenflimmerunterdrückung und fließende Bewegungswiedergabe)

Bemerkung : Wenn die Menümöglichkeit Digitaloptionen nicht vorhanden ist, wählen Sie zunächst mit der ▣-Taste ein Bildformat 4:3.

Dynamic Contrast
Wir empfehlen Ihnen **Mit** zu wählen, damit der Kontrast zwischen den dunklen und hellen Bildinhalten hervorgehoben wird. Unter bestimmten Umständen ist es jedoch empfehlenswert, Dyn. Contrast **Min, Max.** oder **Aus** zu schalten.

Die geänderten Einstellungen für Kontrast, Helligkeit, Farbsättigung, Schärfe, Farbweiß, Digitale Optionen und Dynamic Contrast werden für sämtliche Fernsehsender automatisch gespeichert.
Selektieren Sie **Werksvoreinstellung** im Grundeinstellungsmenü, um die bereits werkseitig festgelegten Bildeinstellungen wiederherzustellen, siehe Seite 7.

Tonmenü



Raumklangeinstellungen, siehe S. 13-14.

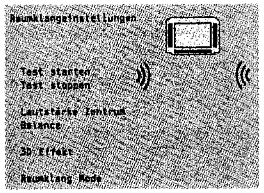
Graphischer Equalizer
Hiermit können Sie den von Ihnen bevorzugten Toneinstellung, der den persönlichen Toneinstellungen entspricht, wählen.
Selektieren Sie **Werksvoreinstellung** im Grundeinstellungsmenü, um die bereits werkseitig festgelegten Einstellungen wiederherzustellen, siehe Seite 7.

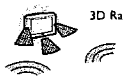
Lautstärke Kopfhörer
Für den Anschluß Ihres Kopfhörers, siehe Periphere A/V-Geräte anschließen, S. 26.

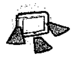
Zur Verfügung stehende Menüwahlmöglichkeiten je nach den gewählten Raumklangmoden.

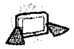
Raumklangeinstellungen

	Stereo	3D-Raumklang	Dolby 3 Stereo
Test starten		●	●
Test stoppen		●	●
Lautstärke Zentrum		●	●
Balance	●	●	●
3D Effekt		●	
Raumklang Mode	●	●	●


Raumklangeinstellungen
Test starten
Test stoppen
Lautstärke Zentrum
Balance
3D Effekt
Raumklang Mode


3D Raumklang


Dolby 3 Stereo


Stereo

Raumklangeinstellungen Menü

Wählen Sie **Raumklangeinstellungen** im Tonmenü an.

Ohne angeschlossene Zusatzlautsprecher

Ändern Sie die im voraus in der Fabrik vorgenommenen Einstellungen für die Zusatzlautsprecher vorne oder hinten im Menü Grundeinstellung auf Seite 7 nicht.

Bemerkung: Sie können lediglich diejenigen Raumklangmoden wählen, die beim gesendeten Tonsignal benutzt werden können.

Die graphische Darstellung der Fernsehlautsprecher wird gezeigt und ständig angepaßt je nach dem gewählten Raumklangmodus. Das Zeichen der Lautsprecher, die bei der Tonwiedergabe aktiv sind, leuchtet auf.
Der 3D-Raumklangmodus, der es Ihnen ermöglicht, eine Erfahrung der Wirkung von Dolby Surround Pro Logic zu machen, wird mit dem Zeichen))) (((dargestellt. Die Menüwahlmöglichkeit 3D, mit der die Stärke der 3D-Wirkung gewählt werden kann, erscheint auf dem Bildschirm.

Anpassen der Lautstärke-Balance der Lautsprecher zueinander

Die Menüwahlmöglichkeit Test, die nur erscheint im Dolby* 3 Stereo und im 3D-Raumklangmodus, ermöglicht es Ihnen, für die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher einen Bezugswert zu haben.

❶ Wählen Sie **Dolby 3 Stereo** oder **3D Raumklang**.

❷ Wählen Sie **Test starten** und drücken Sie die **OK**-Taste.
Nacheinander senden die Lautsprecher ein konstantes Tonsignal aus. Auf der Abbildung auf dem Bildschirm leuchten die aktivierten Lautsprecher auf.

❸ Wählen Sie **Lautstärke Zentrum** oder **Balance** und ändern Sie die gewählten Anpassungen.

❹ Wählen Sie **Test stoppen** und drücken Sie die **OK**-Taste, wenn Sie die Anpassungen der Lautsprecherwerte erledigt haben.

Raumklang mode

Wählen Sie die Dolby Surround Tonmöglichkeiten, den Tonmodalitäten der Sendung entsprechend.

3D-Raumklang (Optimal bei einer Dolby Surround-Sendung)
Der 3D-Raumklang ermöglicht es Ihnen, eine Erfahrung der Wirkung von Dolby Surround Pro Logic zu machen, ohne daß Sie hinten angeschlossene Lautsprecher brauchen. Die graphische Darstellung der Lautsprecher hinten wird vom Zeichen))) (((ersetzt. Wählen Sie mit dem Cursor links/rechts die richtige Stärke der **3D Effekt**.

Dolby 3 Stereo (Optimal bei einer Dolby Surround-Sendung)
Die Dolby 3 Stereo Tonsignale werden über die vorderen rechten und linken Lautsprecher und über den mittleren Lautsprecher verteilt.

Stereo
Dieser Tonmodus gibt nur die Tonsignale von links und von rechts wieder. Sie hören nur dann Stereoton, wenn die Übertragung, die Sie sehen oder hören, im Stereo- oder Digitalton ausgesendet wird.

Drücken Sie die ▣-taste, um zum **TON** Menü zurückzukehren.

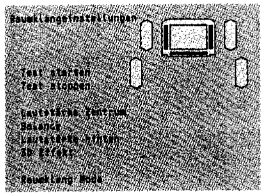
Gehen Sie weiter nach Seite 16.

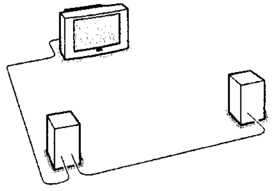
* DOLBY SURROUND PRO·LOGIC
"Dolby" "Pro Logic" und das doppel D Symbol ◻◻ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Zur Verfügung stehende Menüwahlmöglichkeiten je nach den gewählten Raumklangmoden.

Raumklangeinstellungen

	Stereo	3D Raumklang	Pro Logic	Dolby 3 Stereo	Hall
Test starten		●	●	●	
Test stoppen		●	●	●	
Lautstärke Zentrum		●	●	●	
Balance	●	●	●	●	●
Lautstärke hinten			●		●
3D Effekt		●			
Raumklang Mode	●	●	●	●	●


Raumklangeinstellungen
Test starten
Test stoppen
Lautstärke Zentrum
Balance
Lautstärke hinten
3D Effekt
Raumklang Mode



Mit angeschlossenen Zusatzlautsprechern

Die verschiedenen Möglichkeiten im Menü der Raumklangeinstellungen hängen von den angeschlossenen Zusatzlautsprechern/Verstärkern und von der im Einstellungsmenü gewählten Konfiguration der ganzen Audio/Video-Anlage. Siehe Periphere A/V-Geräte anschließen, Zusatzlautsprecher auf Seite 27, und Grundeinstellung programmieren auf Seite 7.
Ändern Sie die im voraus in der Fabrik vorgenommenen Einstellungen für die Zusatzlautsprecher vorne und hinten nicht, wenn keine Zusatzlautsprecher vorne oder hinten angeschlossen sind.

Bemerkung: Sie können lediglich diejenigen Raumklangmoden wählen, die beim gesendeten Tonsignal benutzt werden können.

Die graphische Darstellung der Lautsprecher wird auf dem Bildschirm gezeigt, wenn die Regelungen geändert worden sind, oder im Test-Tonmodus. Die Zeichnung auf dem Bildschirm wird angepaßt, abhängig von der gewählten Einstellung und vom gewählten Raumklangmodus. Das Zeichen der Lautsprecher, die bei der Tonwiedergabe aktiv sind, leuchtet auf.

Im 3D-Raumklangmodus wird die graphische Darstellung der Lautsprecher hinten ersetzt vom Zeichen))) (((. Die Menüwahlmöglichkeit der 3D Effekt, mit der die Stärke der 3D Effekt angepaßt werden kann, erscheint auf dem Bildschirm.

Mit zwei angeschlossenen Zusatzlautsprechern hinten

Die Menüwahlmöglichkeit Test, die nur erscheint im Dolby 3 Stereo, im 3D-Raumklangmodus oder bei Pro Logic, ermöglicht es Ihnen, für die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher und der Lautsprecher hinten einen Bezugswert zu haben.

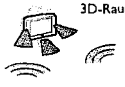
❶ Wählen Sie **Dolby 3 Stereo, 3D Raumklang** oder **Pro Logic**.

❷ Wählen Sie **Test starten** und drücken Sie die **OK**-taste. Nacheinander senden die Lautsprecher ein konstantes Tonsignal, für die Dauer von zwei Sekunden aus. Dies ermöglicht es Ihnen, einen Bezugswert zu haben für die Lautstärke der einzelnen Lautsprecher. Auf der Abbildung auf dem Bildschirm leuchten die aktivierten Lautsprecher auf.

❸ Wählen Sie **Lautstärke Zentrum, Balance** oder **Lautstärke hinten** und ändern Sie die gewählten Anpassungen.

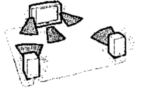
❹ Wählen Sie **Test stoppen** und drücken Sie die **OK**-Taste, wenn Sie die Anpassungen der Lautsprecherwerte erledigt haben.

Raumklang Mode
Wählen Sie die Dolby Surround Tonmöglichkeiten, die den Tonmodalitäten der Sendung entsprechen.


3D-Raumklang

3D-Raumklang (Optimal bei einer Dolby Surround-Sendung)

Der 3D-Raumklang ermöglicht es Ihnen, eine Erfahrung der Wirkung von Dolby Surround Pro Logic zu machen, ohne daß Sie hinten angeschlossene oder aktivierte Lautsprecher brauchen. Die graphische Darstellung der Lautsprecher hinten wird vom Zeichen))) (((ersetzt. Wählen Sie mit dem Cursor links/rechts die richtige Stärke der **3D-Wirkung**.


Pro Logic

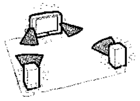
Pro Logic (mit Dolby Surround Ausstrahlung)

Zusätzlich zu dem rechten und dem linken Fernsehlautsprecher geben der mittlere und die hinteren Surround Lautsprecher den speziellen Dolby Surround Pro Logic Klang wieder. Dieser Ton wird immer dann wiedergegeben, wenn der Film oder das Programm mit dem Symbol DD gekennzeichnet ist. Diese Modalität ist besonders empfehlenswert für solche Programme oder für Filme.
Dolby Pro Logic-Signale sind ebenfalls auf bestimmten DVD-Aufnahmen anwesend.

Dolby 3 Stereo

Dolby 3 Stereo (Optimal bei einer Dolby Surround-Sendung)

Die Dolby 3 Stereo Tonsignale werden über die vorderen rechten und linken Lautsprecher und über den mittleren Lautsprecher verteilt.
Die hinteren Lautsprecher geben keine Tonsignale wieder.


Hall

Hall

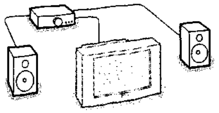
Das Sondertonsignal wird verteilt über die hinteren Lautsprecher, was von hinten aus einen Saaleffekt (Hall) hervorruft. Der mittlere Lautsprecher gibt kein einziges Tonsignal wieder. Dieser Modus wird empfohlen, wenn Sie einer Sendung, die nicht Dolby Surround kodiert ist, oder einem Mono-Tonsignal einen Raumklang zufügen möchten.

Stereo

Stereo

Dieser Tonmodus gibt nur die Tonsignale von links und von rechts wieder. Sie hören nur dann Stereoton, wenn die Übertragung, die Sie sehen oder hören, im Stereo- oder Nicam Stereoton ausgesendet wird.

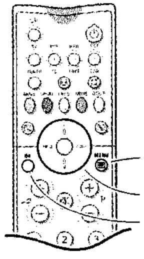
Mit zwei angeschlossenen Zusatzlautsprechern vorne



Um die Tonwiedergabe Ihres Fernsehgeräts nachzubessern, können Sie über einen externen Verstärker zwei Zusatzlautsprecher vorne anschließen. Siehe Periphere A/V-Geräten anschließen, Zusatzlautsprecher/Verstärker, S. 28.
Bei den Raumklangmoden Hall und Stereo wird **(+Verst.)** hinzugefügt, um anzugeben, daß Sie auf Ihren Verstärker umschalten müssen, da die eingebauten Lautsprecher des Fernsehgeräts keinen Ton liefern.
Die Subwoofer-Ausgang ist außer Betrieb.

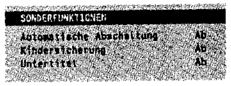
Bemerkung: Wenn Zusatzlautsprecher vorne angeschlossen und gewählt worden sind, liefernsämtliche Fernsehlautsprecher Zentralton bei den Raumklangmoden Pro Logic, Dolby 3 Stereo und 3D-Raumklang.

Drücken Sie die ▣-taste, um zum **TON** Menü zurückzukehren.


zurückkehren oder Menü ausschalten

Cursor-Tasten, um Einstellungen zu wählen

OK-Taste zum Aktivierung


SONDERFUNKTIONEN
Automatische Abschaltung Ab
Kindersicherung Ab
Untertitel Ab

Sonderfunktionen Menü

1. Drücken Sie die ▣-Taste um das **HAUPTMENÜ** ein- oder auszuschalten.
2. Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab um das **SONDERFUNKTIONEN** Menü zu wählen.
3. Drücken Sie den Cursor nach rechts, um das gewählte Menü hervorzurufen.
4. Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab um einen Menü-Teil zu wählen.
5. Benutzen Sie den Cursor in der Richtung links/rechts, um die gewünschte Einstellung anzuwählen.

Automatische Abschaltung
Mit der automatischen Abschaltung können Sie selbst die Zeitdauer bestimmen, nach der das Fernsehgerät ausgeschaltet werden soll.
Der Zähler läuft von **Aus** bis **180 Min.** vor. Eine Minute bevor das Fernsehgerät in den Bereitschaftszustand schaltet erscheint eine Anzeige der verbleibenden Minute auf dem Bildschirm. Nicht sichtbar im Dual Bild-Modus.
Sie können Ihr Gerät jederzeit früher ausschalten oder die Zeiteinstellung immer noch ändern.

Kindersicherung
Falls die Kindersicherung aktiviert ist, kann das Fernsehgerät nur mit den Zifferntasten der Fernbedienung eingeschaltet werden.
Die Tasten **P-** und **+** oben am Fernsehgerät können nicht benutzt werden.
Auf diese Art und Weise können Sie einer unerwünschten Benutzung Ihres Fernsehgeräts vorbeugen.
Wenn die Einblendung **Kindersicherung Ein** erscheint, soll die Kindersicherung ausgeschaltet werden, damit die Tasten **P-** und **+** oben am Fernsehgerät benutzt werden können.

Untertitel
Fernsehsender mit Videotext strahlen oft bestimmte Programme mit Untertiteln aus. Siehe Videotext/Teletext, Ständige Untertitelung, Seite 24, um die richtige Untertitelseite aus dem Videotextführer zu wählen.
Selektieren Sie **Untertitel Ein** oder **Aus**.

Drücken Sie die ▣-Taste um das **SONDERFUNKTIONEN** auszuschalten.

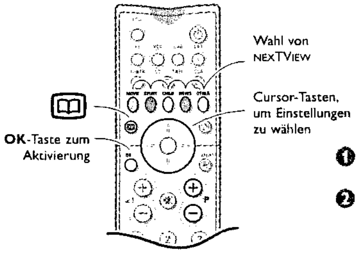
Programmliste

1. Drücken Sie die ▣-Taste um das **HAUPTMENÜ** ein- oder auszuschalten.
2. Benutzen Sie die Cursor-Tasten auf/ab um **PROGRAMME** zu wählen.
3. Drücken Sie rechts auf den Cursor, um eine Übersicht aller installierten TV-Kanäle zu erhalten.
4. Drücken Sie auf den Cursor, um ihn nach oben/unten zu verschieben und so durch die Liste zu gehen. Drücken Sie auf **OK**, um den gewünschten Fernsehkanal auszuwählen.
5. Drücken Sie die ▣-Taste um die Programmliste auszuschalten.

NEXTVIEW / Videotext Guide

Im Menü Grundeinstellung auf Seite 8 wurden Sie darum gebeten, ein NEXTVIEW-Anbieter zu wählen. Wenn der gewählte NEXTVIEW-Anbieter sich an NEXTVIEW beteiligt, wird das Fernsehgerät automatisch den NEXTVIEW-Programmführer zeigen. Wenn sich der Fernsehsender nur an Videotext Guide beteiligt, wird das Fernsehgerät automatisch auf Videotext umschalten. Beide Möglichkeiten bieten Ihnen die selben Funktionen an: Aufnahme, Hinweis, Auskünfte und TV sehen. Auf jeden Fall ist, im Fall eines Videotext Guide, jedoch der Fernsehsender selbst dafür verantwortlich, ob diese Funktionen möglich sind oder nicht. Bestimmte Fernsehsender erteilen Informationen über ihre eigenen Fernsehprogramme, und möglicherweise auch über die anderer Fernsehsender, und zwar für einen oder mehrere Tage. Sie können bis 7 Tage im voraus die Fernsehprogramme, die Sie sehen möchten, wählen und programmieren. Es ist ebenfalls möglich, Programme nach Thema zu suchen, z.B. Sport, Filme, usw. Wenn Sie schon ein Programm gewählt haben, können Sie es vermerken, um Sie daran zu erinnern oder um es automatisch mit dem Videogerät aufzunehmen (unter der Bedingung allerdings, daß das Videogerät mit NEXTVIEWLINK versehen ist), und zwar einmalig, täglich, wöchentlich oder eine ganze Fernsehreihe. Der Videotext Guide bietet Ihnen auch einen direkten Zugang zu detaillierten Auskünften über Programme, wenn Sie vom Fernsehsender übermittelt werden.

Der Fernsehsender trägt die Verantwortung für den Inhalt der Informationen. Das Fernsehgerät jedoch ist verantwortlich für den Empfang dieser Informationen und für deren Wiedergabe an den Benutzer.

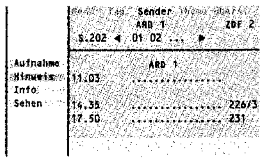


Benutzen der Videotext Guide/NEXTVIEW-Menüs

① Drücken Sie die 🕮-Taste auf der Fernbedienung, um das Videotext Guide/NEXTVIEW-Menü aufzurufen/auszuschalten.

② Betätigen Sie den Cursor in den Richtungen auf/ab und links/rechts, um das Datum zu wählen, d.h. den **TAG** für den Tagesprogrammführer und den Zeitabschnitt (in Schritten von 15 Minuten), den **SENDER** für den Programmführer nach Fernsehsender, das **THEMA** für den Programmführer nach Thema, und **ÜBERSICHT** für einen Überblick aller zur Erinnerung oder zur Aufnahme vermerkten Programme, die Seitennummer des Programmführers, oder um in die Programmliste zu geraten.

Videotext Guide



```
          Sender
          ARD 1            ZDF 2
         S.202 ◄ 01 02 ...  ►
Aufnahme          ARD 1
Hinweis  11.03   ................
Info
Sehen    14.35   ................ 226/3
         17.50   ................ 231
```

③ Geben Sie mit den Zifferntasten oder mit den **- P +** Tasten die richtige Seitennummer des Programmführers ein.

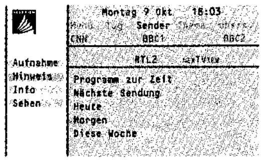
④ Drücken Sie den Cursor links/rechts, um die Subseiten zu durchblättern.

⑤ Wählen Sie ein Programm mit dem Cursor auf/ab.

⑥ Drücken Sie eine der Farbtasten, um eine der Grundfunktionen (falls vorhanden): **Aufnahme, Hinweis, Info, Sehen**, zu wählen. Siehe Grundfunktionen später.

⑦ Drücken Sie die **OK**-Taste, um zum Bildschirmkopfbalken zurückzukehren.

NEXTVIEW

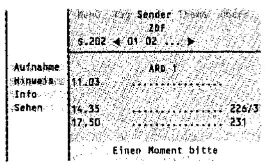


```
          Montag 9 Okt.   18:03
          Sender
         CNN       BBC1       BBC2
                RTL2    NEXTVIEW
Aufnahme
Hinweis  Programm zur Zeit
Info     Nächste Sendung
Sehen    Heute
         Morgen
         Diese Woche
```

③ Wählen Sie ein Programm mit dem Cursor auf/ab.

④ Drücken Sie eine der Farbtasten, um eine der Grundfunktionen (falls vorhanden): **Aufnahme, Hinweis, Info, Sehen**, zu wählen. Siehe Grundfunktionen später.

⑤ Drücken Sie die **OK**-Taste, um zum Bildschirmkopfbalken zurückzukehren.



```
          Sender
            ZDF
         S.202 ◄ 01 02 ... ►
Aufnahme        ARD 1
Hinweis  11.03   ................
Info
Sehen    14.35   ................ 226/3
         17.50   ................ 231
              Einen Moment bitte
```

Videotext Guide

Fernsehsender, die Videotext senden, übertragen auch eine Seite mit dem Programmführer des Tages. Für jeden selektierten Fernsehsender kann mittels der 🕮-Taste die Programmführerseite selektiert werden :

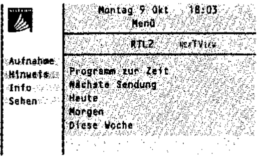
- automatisch, wenn der gewählte Fernsehsender auch Dienstleistungen wie PDC (Programme Delivery Control) oder MIP (Magazine Inventory Page) bietet.
- oder wenn eine automatische Vorwahl nicht möglich ist, wird das Inhaltsverzeichnis auf dem Bildschirm gezeigt und muß die richtige Nummer der Programmführerseite vom Videotext mittels der Nummerntasten eingegeben werden.

Die Programmführerseite wird nur dann automatisch gespeichert werden, wenn sie allen Anforderungen der Videoprogrammierung über Teletext (VPT) entspricht.

Jedesmal wenn Sie die 🕮-Taste drücken, wird Ihnen die Programmführerseite des gewählten Fernsehsenders zur Verfügung stehen, wenn der Fernsehsender nicht NEXTVIEW überträgt.

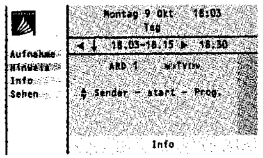
Die Sonderfunktionen Aufnahme, Hinweis, Info oder Sehen, die mit den Farbtasten übereinstimmen, leuchten auf, wenn die auf dem Bildschirm gezeigte Programmseite den Video Programming via Teletext (VPT)-Forderungen entspricht. Selektieren Sie ein Programm und drücken Sie eine der Sonderfunktionstasten, z.B. Aufnahme oder Hinweis. Siehe Grundfunktionen später.
Die Info-Wahlmöglichkeit ist erst aufrufbar, wenn das selektierte Programm eine Seitennummer enthält mit einem eventuell beanspruchbaren Subkode, der verweist auf eine Seite mit mehr Auskünften über das gewählte Programm.

NEXTVIEW-Moden um Information zu ordnen und darzustellen



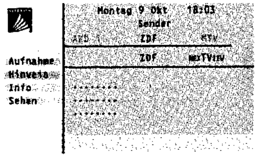
```
          Montag 9 Okt.   18:03
              Menü
             RTL2    NEXTVIEW
Aufnahme
Hinweis  Programm zur Zeit
Info     Nächste Sendung
Sehen    Heute
         Morgen
         Diese Woche
```

Menü
Wenn Sie im Menü Grundeinstellung, siehe Seite 8, als NEXTVIEW-Anbieter einen Fernsehsender, der sich an NEXTVIEW beteiligt, gewählt haben, wird ein NEXTVIEW-Menü auf dem Bildschirm erscheinen oder angewählt werden können. Der gewählte Fernsehsender ist für dieses Menü verantwortlich.
Das NEXTVIEW-Menü erscheint auf dem Bildschirm, wenn NEXTVIEW eingeschaltet ist.
Benutzen Sie den Cursor auf/ab, um die gewünschte Wahlmöglichkeit im Menü anzuwählen.
Benutzen Sie die Cursor-Taste rechts, um einen Menü-Punkt zu wählen.
Während Sie alle Menüs durchlaufen, sammelt das Fernsehgerät die Wahlkriterien, um nachher zum Schluß ein Verzeichnis der Programmergebnisse auf dem Bildschirm zu zeigen.
Die Funktionen in der linken Spalte stehen nicht zur Verfügung, solange das Menü auf dem Bildschirm gezeigt wird.
Wenn **Nichts** als NEXTVIEW-Anbieter im Menü Grundeinstellung angewählt worden ist, wird das mit einem Fernsehsender verbundenen Menü nicht zur Verfügung stehen.



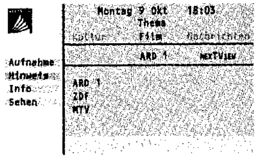
Tag

Der Tagesprogrammführer bietet einen Überblick über alle Programmtitel, die im gewählten Zeitabschnitt gestrahlt werden. Zeitabschnitte verlaufen mit einem Intervall von 15 Minuten ab der aktuellen Uhrzeit des laufenden Tages. Die Standardeingabe basiert auf dem Programmverzeichnis der Vorzugsfernsehsender, so wie sie bei der Installation des Fernsehgeräts eingegeben worden sind. Fernsehsender, die nicht als Vorzugsfernsehsender eingegeben worden sind, werden nicht auf dem Bildschirm erscheinen.
Die Standardeinstellung von NEXTVIEW fängt mit dem Tagesprogrammbildschirm an, wenn der Fernsehsender nicht sein eigenes Menü sendet.



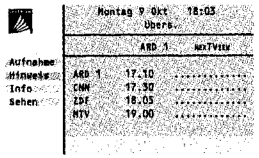
Sender

Der Fernsehsenderprogrammführer bietet einen Überblick über sämtliche Programme, die an einem Tag von einem einzigen Fernsehsender gesendet werden. Bereits abgelaufene Programme können auf dem Bildschirm sichtbar gemacht werden mittels Cursor auf.
Das Verzeichnis wird mit dem am frühesten gesendeten Programm anfangen. Mittels Cursor links/rechts kann ein anderer Vorzugsfernsehsender selektiert werden.



Thema

Im Themenführer finden Sie eine Liste sämtlicher Fernsehprogramme des von Ihnen gewählten Datums vor. Diese Liste enthält Fernsehprogramme aus der gewählten Kategorie (Nachrichten, Sport, Kultur, Film, usw ...).
Die Auswahlmöglichkeit beginnt mit dem gerade gesehenen, oder dem nächsten Programm des eingestelltem FS-Programms.
Sie können das THEMA-Menü nur durchlaufen, wenn Fernsehprogramme mit vorprogrammierten Themen in den Fernsehprogrammführer aufgenommen worden sind.

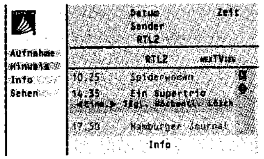


Übersicht

In der Übersichtsliste finden Sie eine Auflistung sämtlicher vorprogrammierter Fernsehprogramme und sämtlicher Aufnahmebefehle des Tages vor.
Wenn es mehrere Programme gibt, die gleichzeitig anfangen, oder wenn mehrere Programme sich zeitlich überlappen, werden sie blinkend hervorgehoben.

Nachdem das Programm gesendet wurde, werden alle Programme, die nur für ein einziges Mal vorprogrammiert worden sind, aus der Fernsehprogrammliste gelöscht werden.

Bemerkung: Das Fernsehgerät wird automatisch die Sendezeit (wie angegeben im Videotext/Teletext-Programmführer) des von Ihnen gewählten Fernsehprogramms in die örtliche Zeit umsetzen und das richtige Datum eingeben.



Grundfunktionen

Die Funktionen Aufnahme, Hinweis, Info und Sehen können mittels der entsprechenden Farbtasten angewählt werden.
Wenn eine bestimmte Funktion nicht zur Verfügung steht, nimmt die Helligkeit des gezeigten Textes ab.

Wählen Sie ein Programm mit dem Cursor auf/ab.

Aufnahme R oder Hinweis ◆

❶ Drücken Sie auf die rote Farbtaste, um **Aufnahme** oder auf die grüne Farbtaste, um **Hinweis** zu aktivieren.
Wenn die Programmnummer des Fernsehsenders bis jetzt noch nicht bekannt ist, erscheint auf dem Bildschirm eine Meldung mit der Bitte, die richtige Nummer einzugeben.
Ein kleines Menü erscheint, mit dem das gewünschte Intervall eingestellt werden kann: einmalig, täglich oder wöchentlich, oder um eine eher eingegebene Aufnahme- bzw. Hinweiseinstellung zu wischen. Die Grundeinstellung ist **Einmalig**. Wenn ein Fernsehprogramm eine Folge einer Fernsehserie ist, können die Wahlmöglichkeiten **Täglich** und **Wöchentl.** durch die Wahlmöglichkeit **Serie** ersetzt werden. In jenem Fall sucht das System selbst heraus, wann die nächste Folge der Fernsehserie ausgestrahlt wird. Das ist beim Videotext Guide nicht möglich.

❷ Benutzen Sie die Cursor-Tasten links/rechts, um das Intervall zu wählen
Die Farbe des Symbols weist auf das Intervall hin.

❸ Drücken Sie die **OK**-Taste.

Wenn die Wahlmöglichkeit **Aufnahme** R angewählt worden ist:
Speicherung ◆ erscheint um anzugeben, daß das Videogerät programmiert worden ist.
Wenn die Wahlmöglichkeit **Hinweis** ◆ angewählt worden ist:
- wenn Sie sich ein bestimmtes Fernsehprogramm ansehen, wird im Augenblick, in dem das mit ◆ markierte Fernsehprogramm beginnt, eine Mitteilung auf dem Bildschirm erscheinen.
- befindet sich das Fernsehgerät in Bereitschaftsposition, wird es in dem Augenblick, in dem das mit ◆ angedeutete Fernsehprogramm beginnt, eingeschaltet.

Bemerkung: Programmaufnahmen oder -hinweise sind nicht möglich, wenn der Fernsehsender nicht das Datum und die Anfangszeit der Programme sendet.
*Die Meldung **Keine Fernsehprogrammierung möglich** erscheint.*
Kontrollieren Sie mal, ob Sie sich auf der richtigen Seite für die Fernsehprogrammierung befinden.

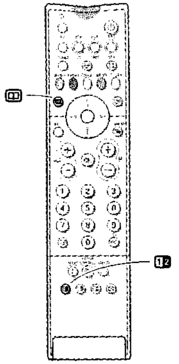
Info

❶ Drücken Sie auf die gelbe Farbtaste, um **Info** zu aktivieren.
Es erscheinen Informationen über das gewählte Fernsehprogramm oder es werden bestimmte Mitteilungen gezeigt. In bestimmten Fällen, paßt die ganze Information nicht in das Bildschirm hinein. Benutzen Sie die Taste Cursor auf/ab, um die ganze Information zu durchlaufen.

❷ Drücken Sie erneut die gelbe Farbtaste, um **Info** abzuschalten.

Sehen

Drücken Sie auf die blaue Farbtaste, um **Sehen** zu aktivieren
Die Funktion steht nur zur Verfügung, wenn ein zu dieser Zeit gesendetes Programm gewählt wird. Sonst ist die Funktion nicht vorhanden.
Die Programmwahl veranlaßt, daß das Fernsehgerät auf den gewählten Fernsehsender eingestellt werden muß. NEXTVIEW wird ausgeschaltet.



Bild/NEXTVIEW-Videotext Guide wählen

Drücken Sie die ⊡-Taste.
Drücken Sie die 12-Taste.
Der Bildschirm wird in zwei Hälften verteilt: die linke Hälfte für das normale Hauptbild, die rechte Hälfte für NEXTVIEW/Videotext Guide.
Drücken Sie die 12-Taste, um erneut NEXTVIEW/Videotext Guide den ganzen Bildschirm einnehmen zu lassen oder drücken Sie die ⊡-Taste, um erneut das Hauptbild den ganzen Bildschirm einnehmen zu lassen.

Sammlung und Anpassung der NEXTVIEW-Informationen

Sammlung und Anpassung von NEXTVIEW-Informationen erfolgen, während Sie sich den Fernsehkanal des gewählten NEXTVIEW-Anbieter ansehen, siehe Grundeinstellungen, Seite 8, oder wenn das Fernsehgerät im Bereitschaftsstand geschaltet ist.
Das Licht an der Vorderseite des Fernsehgeräts bleibt orangenfarbig im Bereitschaftsstand. Nach Beendung aller erforderlichen Sammlung und Anpassung von Informationen wird das Licht rot. Die Sammlung der letzten Angaben und Informationen erfolgt einmal während der Nacht.

Bemerkung: Es könnte mal notwendig sein, das Fernsehgerät in den Bereitschaftsstand zu schalten, wenn inzwischen alle Programme, die den NEXTVIEW-Informationen entsprechen, z.B. nach der Rückkehr aus dem Urlaub, bereits gelaufen sind.

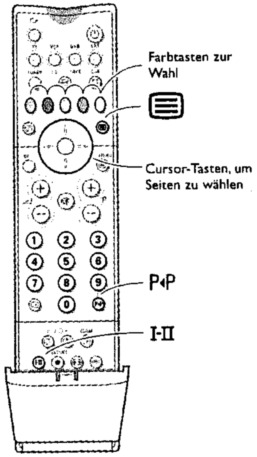
Einschränkungen in Bezug auf Videogeräte mit NEXTVIEW

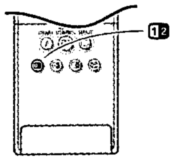
Die **Aufnahme**-Wahlmöglichkeit und die automatische Aufnahme werden nur ausgeführt und möglich sein, wenn Ihr Videogerät mit einer NEXTVIEWLINK - Vorrichtung versehen ist. Ihr Videogerät muß mit **EXTERNAL 2** verbunden sein. Siehe Periphere A/V-Geräte anschließen, Seite 25.

Die Wahlmöglichkeiten täglich, wöchentlich oder Serien hängen vom Typ des Videogeräts, über das Sie verfügen, ab. Die Zahl der programmierten Aufnahmen und die Art und Weise, auf die zeitlich überlappende Aufnahmen bewältigt werden, hängen ebenfalls vom Typ des Videogeräts ab.
Ab dem Augenblick, in dem alle Timer des Videogeräts belegt sind, wird die Wahlmöglichkeit **Aufnahme** aus dem Menü gelöscht werden.

Überblick von Video Aufnahmen *(nur mit Philips-Fernsehgeräte)*
Wenn das Fernsehgerät eingeschaltet ist, werden die programmierten Aufnahmeblöcke zum Fernsehgerät übertragen, um zu überprüfen, ob eine manuelle Einstellung oder eine Löschung durchgeführt wurde, die dann in der Übersicht gezeigt wird. Das Videogerät verwaltet und löscht sogar die Aufnahmezeiteingaben, wenn die Aufnahme bereits durchgeführt worden ist.

Bei manchen NEXTVIEWLINK-Videogeräten können Sie die tägliche Programmierung nicht an einem Samstag oder Sonntag beginnen. In diesem Fall wird die Wahlmöglichkeit **Täglich** aus dem Menü beseitigt an diesen beiden Tagen.





Videotext/Teletext

Die meisten Fernsehsender strahlen Information über Videotext/Teletext aus. Jeder Fernsehsender, der Videotext ausstrahlt, überträgt eine Seite mit Informationen über die Benutzungsweise seines Videotextsystems. Suchen Sie die Videotext/Teletext-Seite mit dem Inhaltsverzeichnis (üblicherweise S. 100). Je nach Fernsehsender wird Videotext/Teletext in unterschiedlichen Systemen ausgestrahlt. Die Farben, die benutzt wurden im Optionsbalken unten benutzt wurden, entsprechen denen der farbigen Tasten auf Ihrer Fernbedienung.

Lernfähiges Videotext-System

Das lernfähige Videotext-System reduziert erheblich die Wartezeit (unter der Bedingung, daß die Videotextsendung des bestimmten Fernsehsenders bereits mindestens für eine halbe Minute eingeschaltet worden ist) durch:

- eine direkte Anwahl von vorhergehenden und von folgenden Seiten innerhalb des gesendeten VT-Magazins und der farbig in der Optionszeile angezeigten Seiten
- Erstellung einer Liste entsprechend der Videotext-Sehgewohnheiten: häufig benutze Seiten werden automatisch in einer Vorzugsliste gespeichert, damit sie später sofort zur Verfügung stehen
- das Speichern der Subseitennummern, die auf der gezeigten Seite angegeben werden
- die Speicherung von allen Subseiten.

Videotext/Teletext ein- und ausschalten

Drücken Sie ▤, um den Videotext/Teletext ein- oder auszuschalten.
Das Inhaltsverzeichnis erscheint auf dem Bildschirm, zusammen mit zwei Informationszeilen am oberen Rand und einer Optionszeile am unteren Rand.
Bemerkung: Wenn die Buchstaben vom auf dem Bildschirm erscheinenden Videotext/Teletext nicht den in Ihrer Sprache benutzten Buchstaben entsprechen, drücken Sie die I-II*-Taste hinter der Klappe der Fernbedienung mehrmals kurz aufeinander, um die Sprachgruppe 1 oder 2 zu wählen.*

Eine Videotext-/Teletextseite wählen

Mit den Zifferntasten
Geben Sie die gewünschte Seitennummer mit den Zifferntasten ein.
Der Seitenzähler sucht die Seite, oder die Seite erscheint sofort, wenn die Seitennummer gespeichert wurde.
Eine Nachricht erscheint falls Sie eine falsche oder eine nicht vorhandene Ziffer eingegeben haben. Es gibt keine Seitennummern die mit 0 oder 9 anfangen. Geben Sie die richtige Seitennummer ein.

Mit der Optionszeile
Wählen Sie mit den farbigen Tasten, die den Farboptionen unten im Bildschirm entsprechen, das gewünschte Thema.

Fernsehbild/Videotext wählen

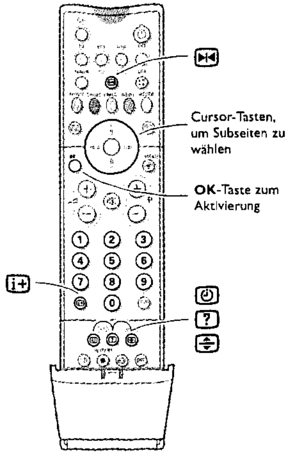
Wählen Sie ein Fernsehsender mit Teletext.
Drücken Sie die Taste 12.
Der Bildschirm wird jetzt in zwei Teile verteilt: der linke Teil fürs übliche Hauptfernsehbild, der rechte Teil für den Videotext, der vom gewählten Fernsehsender gesendet wird.
Drücken Sie die ▤-Taste, um zurückzukehren zum Fernsehbild auf dem ganzen Bildschirm oder drücken Sie die 12-taste, um zurückzukehren zum Videotextbild auf dem ganzen Bildschirm.

Schnelle Wahl von Videotextseiten

Drücken Sie die Cursor-Tasten auf/ab oder die **- P +** Taste, um die vorigen oder die nächsten Seiten zu wählen.

Zuletzt gesehene Videotextseite wählen

Drücken Sie die P‹P-Taste.



Das Inhaltsverzeichnis wählen

Drücken Sie die graue Taste, um das Hauptinhaltsverzeichnis (normalerweise Seite 100) auf dem Bildschirm erscheinen zu lassen.

Nur für T.O.P.-Videotext-Sendungen :
T.O.P ordnet die Seiten in Kategorien ein und fügt andere Möglichkeiten einer erheblich leichteren Bedienung hinzu.
Drücken Sie i+. Ein T.O.P. Überblick von den vorhandenen Themen erscheint. Nicht alle Sender senden den T.O.P. Videotext aus. Wenn das Videotextsystem kein T.O.P. Videotext ist, erscheint eine Mitteilung oben auf dem Bildschirm.
Wählen Sie mit den Cursor-Tasten auf/ab, links/rechts das gewünschte Thema und drücken Sie die **OK**-Taste.

Mehrfachseiten wählen

Wenn die gewählte Videotext-/Teletextseite mehrere Textseiten enthält, erscheint eine Textseite auf dem Bildschirm.
Die farbige Seitenzahl in der ersten Informationszeile verweist auf die dargestellte Textseite. Die übrigen Subseiten können auf zwei Weisen gewählt werden :

Mit den Cursor-Tasten links/rechts
Die übrigen Subseitennummern erscheinen in Weiß, sobald sie zur Verfügung stehen. Sie werden gespeichert, damit sie ständig verfügbar sind, solange die Textseite auf dem Bildschirm steht. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten links/rechts die vorige oder nächste Textseite.

Mit der ⏱ Taste
- Geben Sie die Subseiten-Nummer selbst ein:

Drücken Sie ⏱. Geben Sie die Seitennummer mit den Zifferntasten ein, z.b. 3 für die dritte von sieben Folgeseiten.
Das Fernsehgerät sucht die gewünschte Subseite.

- Automatisch wechselnde Subseiten:

Drücken Sie die Taste ⏱ erneut, um die eingegebenen Ziffern für die Subseite zu löschen. Die einzelnen Textseiten wechseln automatisch.

Drücken Sie die Taste ⏱, um die Unterseiten erneut mit den Cursor-Tasten links/rechts auszuwählen.

Besondere Videotext-Funktionen

Seitenstopp
Drücken Sie die ⧓-Taste, um den automatischen Wechseln der Subseiten zu stoppen, oder um des Seitenzähler zu stoppen, wenn Sie eine falsche Ziffer eingegeben haben oder wenn die Textseite nicht vorhanden ist. Geben Sie eine andere Seitenzahl ein.

Vergrößern
Drücken Sie wiederholt ⇳, um den oberen Teil, oder den unteren Teil auf dem Bildschirm erscheinen zu lassen, und nachher um zur normalen Seitengröße zurückzukehren. Wenn der obere Teil gezeigt wird, können Sie den Text Zeile pro Zeile weiter rollen lassen, indem Sie die Cursor-Tasten auf/ab benutzen.

Verborgene Information
Drücken Sie ?, um die verborgenen Informationen zu enthüllen/verbergen, wie z.B. Lösungen für Rätsel und Aufgaben.

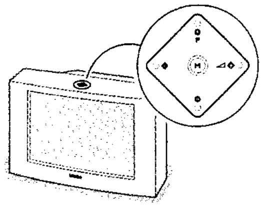
Ständige Untertitelung wählen

Fernsehsender mit Videotext strahlen oft bestimmte Programme mit Untertiteln aus.
Für jeden Fernsehsender können Sie eine Untertitelseite speichern, die ständig auf dem Bildschirm erscheinen wird, unter der Bedingung, daß das gesendete Programm mit Untertiteln übertragen wird.

Schalten Sie Videotext ein und wählen Sie die richtige Untertitelseite aus dem Videotext-Inhaltsverzeichnis.
Schalten Sie Videotext aus.
Jetzt ist die Untertitelseite gespeichert für den gewählten Fernsehsender.

Jedesmal wenn ein Programm des von Ihnen gewählten Fernsehsenders Untertitel bekommt, werden Ihnen die Untertitel für diesen Fernsehsender zur Verfügung stehen.
Selektieren Sie **Untertitel Ein** oder **Aus** im Menü Sonderfunktionen, siehe Seite 16.
Das Untertitelzeichen ▭ erscheint, wenn **Untertitel Ein** gewählt worden ist.

Bemerkung : Wenn Sie sich im Videotext/Teletext-Modus befinden, werden Ihnen nur Videotext/Teletext-Funktionen zur Verfügung stehen.



Die Tasten oben am Fernsehgerät

Falls Ihre Fernbedienung unauffindbar ist oder nicht funktioniert, können Sie trotzdem einige Bildeinstellungen mit den Tasten oben am Fernsehgerät ändern.

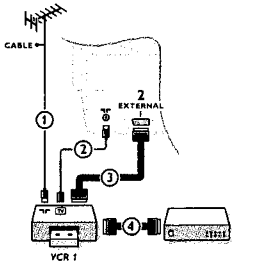
Drücken Sie mehrmals die **M**-Taste, um die Einstellungen **Lautstärke, Helligkeit, Farbsättigung** oder **Kontrast** zu wählen.
Auf die **P**-Taste drücken, um die gewählte Einstellung vorzunehmen.
Wenn die Menü-Einstellung nicht auf dem Bildschirm erscheint, können Sie mittels der Tasten **P** - und + die Fernsehsender wählen, und mittels die ◢-Taste die Lautstärke regeln.

Die gewählte Einstellung wird automatisch abgeschaltet, wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden keine Änderung vornehmen.

Periphere A/V-Geräte anschließen

Es gibt eine großen Auswahl an elektronischen A/V-Geräten, die an Ihr Fernsehgerät angeschlossen werden können. Den nächsten Anschlußschemen können Sie entnehmen, wie angeschlossen werden muß.

Videorecorder



Schließen Sie die Antennenkabel ①, ② und, um eine bessere Bildqualität zu bekommen, das Euro-A/V-Kabel ③, so wie nebenan gezeigt an.

Wenn Ihr Videorecorder mit einer EasyLink-Steuerung versehen ist, muß das mitgelieferte Euro-A/V-Kabel an **EXTERNAL 2** *angeschlossen werden, um die EasyLink-Funktion völlig auszunutzen*

Nur wenn Sie das Euro-A/V-Kabel ③ nicht anschließen, müssen Sie folgende Schritte vornehmen :

Suche und Speicherung des Testbildes Ihres Videorecorders

❶ Ziehen Sie den Antennenstecker ① aus der Antennenbuchse ╥ Ihres Videorecorders.

❷ Schalten Sie Ihr Fernsehgerät ein und stellen Sie den Videorecorder auf Testsignal. (Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)

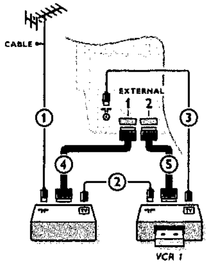
❸ Suchen Sie das Testsignal Ihres Videorecorders auf dieselbe Weise, wie bei einem Fernsehsender. Siehe Einstellung, Fernsehsender speichern, Manuelle Einstellung, S. 5.

❹ Speichern Sie das Testbild unter der Programmnummer 0 oder zwischen 90 und 99.

❺ Schließen Sie den Antennenstecker erneut fest an die Antennenbuchse ╥ Ihres Videorecorders an, nachdem Sie das Testsignal gespeichert haben.

Decoder und Videorecorder

Schließen Sie ein Euro-A/V-Kabel ④ an die Euro-A/V-Buchse Ihres Decoders und an die spezielle Euro-A/V-Buchse Ihres Videorecorders an. Beachten Sie auch die Betriebsanleitung Ihres Videorecorders. Siehe auch Programmnummer für Ihren Decoder speichern, S. 7.
Sie können ebenfalls Ihren Decoder sofort an **EXTERNAL 1** oder **2** anschließen mittels des Euro-A/V-Kabel.



Videorecorder und mehrere periphere A/V-Geräte

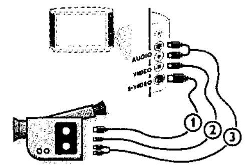
(außer digitale A/V-Quellen)

❶ Schließen Sie die Antennenkabel ①, ②und ③ so an, wie auf der nebenstehenden Abbildung gezeigt. Sie erhalten eine bessere Bildqualität, wenn Sie zusätzlich noch das Euro-A/V-Kabel ⑤ an **EXTERNAL 2** und das Euro-A/V-Kabel ④ an **EXTERNAL 1** oder **3** anschließen.

❷ Suchen Sie das Testsignal Ihres peripheren A/V-Gerätes auf dieselbe Weise, wie bei einem Videorecorder.

Mit einem an EXTERNAL 1 *angeschlossenen Videorecorder können Sie lediglich ein Programm Ihres Fernsehgerätes aufnehmen. Es ist nur mit* EXTERNAL 2 *möglich, Programme sowohl von Ihrem Fernsehgerät als auch von anderen angeschlossenen A/V-Gerätes aufzunehmen. Siehe Aufnehmen mit Ihrem Videorecorder, S. 31.*

Bemerkung : EXTERNAL 1 ist geeignet für CVBS und RGB, EXTERNAL 2 für CVBS, Y/C und RGB, und EXTERNAL 3 nur für CVBS.



Kamera und Camcorder

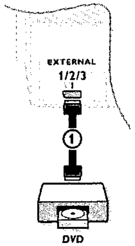
❶ Schließen Sie Ihre Kamera oder Ihrem Camcorder an die rechte Seite Ihres Fernsehgerätes an.

❷ Verbinden Sie das Gerät mit **VIDEO** ② und **AUDIO L** ③, wenn es sich um ein Mono-Gerät handelt.

Durch mehrmaliges Drücken der Taste I-II der Fernbedienung können Sie wählen, ob der Ton aus einem oder beiden Lautsprechern kommen soll.

❸ Schließen Sie auch **AUDIO R** ③ an, wenn Sie ein Stereo-Gerät besitzen.

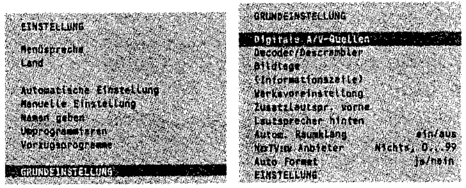
S-VHS Qualität wird bei einem Camcorder erreicht, wenn die S-VHS-Kabel an die Ausgänge **S-VIDEO** ① und **AUDIO** ③ angeschlossen werden.



Digitale A/V-Geräten (DVD, digital Satellittuner,...)

Schließen Sie mittels eines Eurokabels ① Ihre Digitalgeräte an einen der Eurokonnektor-Eingänge (**EXT1**, **EXT2** oder **EXT3**) an, oder mittels eines Steckerkabels an den **VIDEO**-Eingang auf der rechten Seite des Fernsehgeräts (siehe Abbildung oben).

❶ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten ⏻ und ?.



EINSTELLUNG
Menüsprache
Land
Automatische Einstellung
Manuelle Einstellung
Namen geben
Umprogrammieren
Vorzugsprogramme
GRUNDEINSTELLUNG

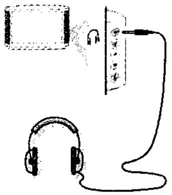
GRUNDEINSTELLUNG
Digitale A/V-Quellen
Decoder/Descrambler
Bildlage
(Informationszeile)
Werksvoreinstellung
Zusatzlautspr. vorne
Lautsprecher hinten
Autom. Raumklang ein/aus
NexTView Anbieter Nichts, 0...99
Auto Format ja/nein
EINSTELLUNG

❷ Wählen Sie **Digitale A/V-Quellen** im Menü Grundeinstellung im Menü **EINSTELLUNG** und wählen Sie:

- **Nichts**, wenn Sie keine Digitaltonquelle angeschlossen haben,
- **EXT1**, **EXT2** oder **EXT3**, wenn Sie Ihre Geräte an einen Eurokonnektor angeschlossen haben,
- **FRONT**, wenn Sie an die rechte Seite Ihres Fernsehgeräts angeschlossen haben.

❸ Drücken Sie die ▣ Taste, um alle Menüs auszuschalten.

Anmerkungen: Digitale Bildstörungen können unter Umständen von Bildmaterialien geringer Qualität verursacht werden. In solchen Fällen ist die Bildeinstellung **Eco** *(Energie-Sparmodus) mit Hilfe der* **SMART PICTURE** ▢ *Taste auf der Fernbedienung vorgesehen, um derartig schlechte Bildqualität zu verbessern.*



Kopfhörer

❶ Schließen Sie den Stecker an den Kopfhöreranschluß 🎧 auf der rechten Seite Ihres Fernsehgerätes an.

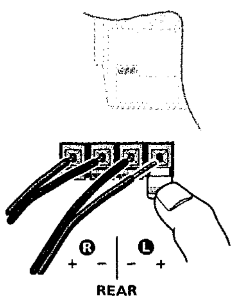
❷ Drücken Sie die Taste 🔇, um die internen Lautsprecher Ihres Fernsehgerätes auszuschalten.
Der Kopfhörer sollte eine Impedanz von 8 bis 4000 Ohm und einen 3,5 mm Klinkenstecker haben.

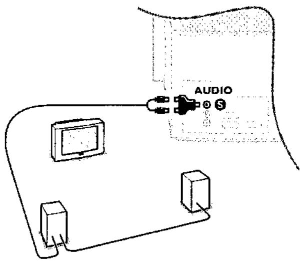
Lautstärke Kopfhörer im **TON**-Menü wählen, um die Lautstärke des Kopfhörers zu regeln. Siehe S. 12.

Zusatzlautsprecher/Verstärker anschließen

Multimedia-Lautsprecher HINTEN
Sie können die Dolby Pro Logic Raumklangwiedergabe genießen, indem Sie zwei hinteren Lautsprecher oder mittels die Anschlußklemmen oder mittels den Dolby Raumklang-Ausgang S an der Hinterseite des Fernsehgeräts anschließen.

An die Anschlußklemmen **oder** **An den Ausgangs S**



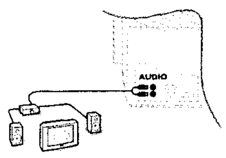


1. Schließen Sie zwei hinteren Surround Sound Lautsprecher (min. 16 Ohm) an die Anschlußklemmen auf der Rückseite Ihres Fernsehgerätes an. Schließen Sie immer beide Surround Sound Lautsprecher an: den linken Lautsprecher an **REAR L**; den rechten Lautsprecher an **REAR R**.

   Die Anschlußklemmen eindrücken und das Kabelende in die Öffnung stecken: das positive Kabel (mit den schwarzen Streifen) in den roten Lautsprecheranschluß, das negative in den schwarzen Lautsprecheranschluß. Schieben Sie die Kabel nicht zu weit hinein. Die Raumklang Lautsprecher müssen immer hinter oder seitlich des Hörers aufgestellt werden. Gegebenfalls können die Lautsprecher auch an der Wand befestigt werden.l.
2. Wählen Sie **Lautsprecher hinten Ja** im Menü Grundeinstellung, siehe S. 7.
   Siehe Raumklangeinstellungen auf Seite 14 für die zur Verfügung stehenden Raumklangmoden. Die hinteren Lautsprecher für Raumklangton müssen immer hinter oder an beiden Seiten vom Zuhörer und ungefähr 1 m oberhalb seines Hauptes, wenn er sitzt, aufgestellt oder aufgehängt werden.
3. Stellen Sie die Lautstärke der hinteren Lautsprecher nach. Sie können dabei die Test-Funktion für den Ton im Menü Raumklangeinstellungen benutzen, siehe Seite 13, um für die Lautstärke der einzelnen Lautsprecher einen Bezugswert zu haben.
   Bemerkung: Nachdem Sie die Lautstärke des Verstärkers nachgestellt haben, sollen Sie sie nicht mehr ändern, während Sie fernsehen, da die ganze Anlage sich ab jetzt auf die Einstellung der Lautstärke Ihres Fernsehgeräts eingestellt hat.

1. Schließen Sie zwei Lautsprecher hinten mit eingebauten Verstärkern (oder einen Audioverstärker mit Lautsprechern hinten) an.

   Schließen Sie die Audio-Kabel an die hinteren Lautsprecher und an den Dolby Raumklang-Ausgang **S** an der Hinterseite des Fernsehgeräts, wie im Bild hierüber gezeigt, an. Es gibt nur einen einzigen Cinch-Ausgang für beide Lautsprecher. Benutzen Sie einen Mono nach Stereo-Adapter.
   Bemerkung: Schalten Sie Ihr Fernsehgerät und die hinteren Lautsprecher ab, bevor Sie den Anschluß vornehmen.
2. Wählen Sie **Lautsprecher hinten Ja** im Menü Grundeinstellung, siehe S. 7.
   Siehe Raumklangeinstellungen auf Seite 14 für die zur Verfügung stehenden Raumklangmoden. Die hinteren Lautsprecher für Raumklangton müssen immer hinter oder an beiden Seiten vom Zuhörer und ungefähr 1 m oberhalb seines Hauptes, wenn er sitzt, aufgestellt oder aufgehängt werden.
3. Stellen Sie die Lautstärke der hinteren Lautsprecher nach. Sie können dabei die Test-Funktion für den Ton im Menü Raumklangeinstellungen benutzen, siehe Seite 13, um für die Lautstärke der einzelnen Lautsprecher einen Bezugswert zu haben.
   Bemerkung: Nachdem Sie die Lautstärke des Verstärkers nachgestellt haben, sollen Sie sie nicht mehr ändern, während Sie fernsehen, da die ganze Anlage sich ab jetzt auf die Einstellung der Lautstärke Ihres Fernsehgeräts eingestellt hat.



Ein Stereoverstärker und zwei ZusatzLautsprecher VORNE
Um die Tonwiedergabe Ihres Fernsehgeräts nachzubessern, können Sie über einen externen Verstärker zwei Zusatzlautsprecher anschließen.

1. Schließen Sie die Audio-Kabel an den Audio-Eingang Ihres Verstärkers und an **AUDIO L** und **R** an der Hinterseite Ihres Fernsehgeräts an. Das Ausgangniveau wird durch die Lautstärkeregeleinrichtung Ihres Fernsehgeräts geregelt.
   Bemerkung: Schalten Sie Ihr Fernsehgerät und Ihren Audioverstärker ab, bevor Sie den Anschluß vornehmen. Stellen Sie die Lautstärke des Audioverstärkers auf das Minimum.
2. Wählen Sie **Zusatzlatuspr. vorne Ja (Verst.)** im Menü Grundeinstellung, siehe S. 7. Siehe Raumklangeinstellungen auf Seite 14 für die zur Verfügung stehenden Raumklangmoden.
3. Stellen Sie die Lautstärke des Audioverstärkers nach. Sie können dabei die Test-Funktion für den Ton im Menü Raumklangeinstellungen benutzen, siehe Seite 13, um für die Lautstärke der einzelnen Lautsprecher einen Bezugswert zu haben.
   Bemerkung: Nachdem Sie die Lautstärke des Verstärkers nachgestellt haben, sollen Sie sie nicht mehr ändern, während Sie fernsehen, da die ganze Anlage sich ab jetzt auf die Einstellung der Lautstärke Ihres Fernsehgeräts eingestellt hat.

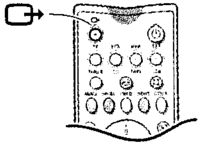
Dolby Pro Logic Raumklang-Verstärker

1. Schließen Sie den Dolby Pro Logic Raumklang-Verstärker an **AUDIO L** und **R** an der Hinterseite Ihres Fernsehgeräts an.
2. Wählen Sie **Zusatzlautspre. vorne Nein** im Menü Grundeinstellung, siehe S. 7. Der Tonausgang ist jetzt unabhängig von der Lautstärke, vom Equalizer und von den Raumklangeinstellungen.
3. Schalten Sie die Lautstärke des Fernsehgeräts mit der Ton aus-Taste 🔇 ab. Sämtliche Einstellungen der Lautstärke, die Tonregelung und die Lautsprecheranschlüsse müssen jetzt über den externen Dolby Pro Logic-Verstärker vorgenommen werden.
   Achtung: Die Toninformation auf dem Bildschirm wird der tatsächlichen aktuellen Tonwiedergabe nicht entsprechen.

Wenn Sie noch mehr Geräte an Ihr Fernsehgerät anschließen möchten, ziehen Sie Ihren Verkäufer zu Rate.

Angeschlossene periphere A/V-Geräte wählen

Wenn das Fernsehgerät mit einem Videorecorder, der mit einer EasyLink-Steuerung versehen ist, verbunden ist, kann es in bestimmten Fällen eingeschaltet werden, sogar wenn es in den Bereitschafsstand geschaltet war. (z.B. beim Abspielen eines Videobandes,...)
Dies ist aber nicht möglich, wenn Kindersicherung Ein gewählt worden ist.



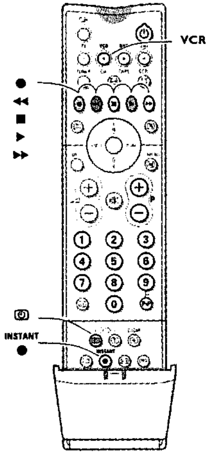
Nur mit einem Antennenkabel angeschlossene A/V-Geräte :
Mit den Zifferntasten die Programmnummer wählen, unter der Sie das Testsignal gespeichert haben.

Nur mit einem Euro-A/V-Kabel oder auf der rechten Seite des Fernsehers angeschlossenem A/V-Gerät
Drücken Sie wiederholt die ⇥ Taste, um **EXT1, EXT2, EXT3** oder **FRONT** zu wählen, abhängig davon, wo Sie Ihr Gerät an die Rückseite oder an die rechte Seite Ihres Fernsehgerätes angeschlossen haben.
Bemerkung: Die meisten A/V-Geräte (Decoder, Videorecorder, Satellitenempfänger) führen die Umschaltung selbst durch.

Möchten Sie erneut Fernsehsender ansehen?
Geben Sie mit den Zifferntasten die Programmnummer des Fernsehsenders ein, den Sie sehen möchten oder drücken Sie die **TV**-Taste.

Audio- und Videogeräte-Tasten

Die meisten Audio- und Videogeräte unserer Produktreihe können mit der Fernbedienung Ihres Fernsehgerätes gesteuert werden.

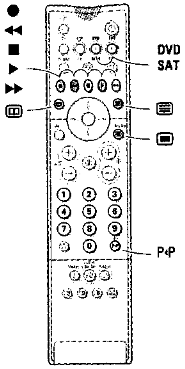


Drücken Sie die **VCR, DVD, SAT, TUNER, CD, TAPE** oder **CDR**-Taste, um das periphere Gerät anzugeben, das Sie mit der Fernbedienung bedienen möchten. Siehe Benutzung der Fernbedienung, S. 9.

Videorecorder
Drücken Sie eine der Videorecorder-Tasten nachdem Sie die **VCR**-Taste gedrückt haben:

●	für Aufnahme,
◄◄	für Zurückspulen,
■	für Stopp,
►	für Wiedergabe,
►►	für Vorwärtsspulen,
-/--	für die Wahl einer einstelligen bzw. zweistelligen Programmnummer von Ihrem Videogerät,
- P +	für eine schnelle Wahl von Fernsehsendern, durch den Videorecorder-Tuner,
0 - 9	um den Fernsehsender des Videorecorders-Tuner zu wählen,
⏻	um das Fernsehgerät vorübergehend abzuschalten.
◙	Videorecorder Programmierung

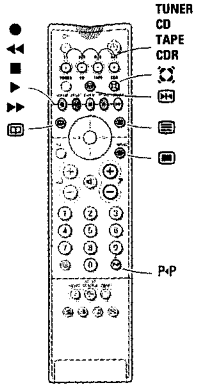
Diese Tasten funktionieren mit Videorecorder, die RC5-Fernbedienungbefehle benutzen.
*Wenn Ihr Videorecorder mit einer EasyLink-Steuerung versehen ist, kann im Fernsehmodus die Taste **INSTANT** ● für Aufnahme **unter der Klappe der Fernbedienung**, genutzt werden. Wenn Ihr EasyLink Videorecorder mit einer System Bereitschaft versehen ist und wenn Sie die ⏻-Taste während drei Sekunden eingedrückt halten, werden sowohl das Fernsehgerät wie das Videogerät vorübergehend in den Bereitschaftszustand umgeschaltet.*



DVD-Gerät-Tasten
Drücken Sie eine der Tasten nachdem Sie die **DVD**-Taste gedrückt haben.

▣	um das DVD-Menü ein- oder auszuschalten,
P‹P	um ein DVD-Kapitel zu selektieren,
☰	um einen DVD-Titel zu selektieren,
▤	um Ihre Wahl des Zweikanaltons zu machen,
◄◄	für Bildsuchlauf rückwärts,
■	für Stopp,
►	für Wiedergabe,
►►	für Bildsuchlauf vorwärts,
●	Pause
0-9	um den Fernsehsender der DVD zu wählen

Diese Tasten funktionieren mit DVD-Geräte, die RC6-Fernbedienungbefehle benutzen.



Satellitenempfänger-Tasten
Drücken Sie eine der TV Tasten nachdem Sie die **SAT**-Taste gedrückt haben.

Diese Tasten funktionieren mit Satellitenempfänger, die RC5-Fernbedienungsbefehle benutzen.

Tuner, CD, Tape und CDR Tasten
Drücken Sie eine der Tasten nachdem Sie die **TUNER, CD, TAPE** oder **CDR**-Taste gedrückt haben.

▣	um das Menü ein- oder auszuschalten (Tuner);
P‹P	um eine Frequenz zu suchen (Tuner);
●	Aufnahme;
◄◄	Um niedrigere Frequenzen zu suchen (Tuner), rückzuspulen (CD/Kassette), die Geschwindigkeit zu drosseln (CDR);
■	Stopp;
►	Wiedergabe;
►►	Um höhere Frequenzen zu suchen (Tuner), abzuspielen (CD/Kassette), die Geschwindigkeit zu erhöhen (CDR);
☰	Für RDS-Anzeige (Tuner); Bildschirmanzeige (CD/CDR);
▤	Für RDS-Nachrichten/TA (Tuner), den nächsten disc zu wählen (CD/CDR);
⧓	Pause (CD/CDR/tape);
⛶	Raumklangmode (CD/CDR/tape);
+ P -	nächste/vorige (CD)

Aufnehmen mit Ihrem Videorecorder ohne EasyLink

Um S-VHS Qualität aufnehmen zu können, schließen Sie das S-VHS A/V-Gerät direkt an den S-VHS Recorder an.

Aufnahme eines Fernsehprogrammes

❶ Aufzunehmende Programmnummer auf dem Videorecorder einstellen.

❷ Stellen Sie den Videorecorder auf Aufnahme ein.
(Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)
Eine Umschaltung auf andere in Ihrem Fernsehgerät gespeicherte Programmnummern hat keinen Einfluß auf die Aufnahme !

Aufnahme eines Programmes das von anderen an EXTERNAL 1, EXTERNAL 3 oder an die rechte Seite, angeschlossenen A/V-Geräten kommt mit einem an EXTERNAL 2 angeschlossenen Videorecorder.

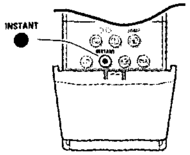
❶ Schalten Sie Ihr A/V-Gerät ein.

❷ Wählen Sie den A/V-Eingang, von welchem Sie aufnehmen wollen.

❸ Stellen Sie den Videorecorder auf Aufnahme ein.
Sie nehmen jetzt auf Band auf, was Sie auf Ihrem Bildschirm sehen.

Ändern Sie nicht die Programmnummern oder schalten Sie Ihr Fernsehgerät nicht aus, während Sie auf Band aufnehmen !

Aufnehmen mit einem Videorecorder mit EasyLink



Wenn Sie einen S-VHS-Videorecorder angeschlossen haben, der mit der EasyLink-Steuerung versehen ist, können Sie eine Aufnahme mit S-VHS-Qualität machen von einem peripheren S-VHS-Gerät, das an die rechte Seite Ihres Fernsehgeräts angeschlossen worden ist (z.B. von einem S-VHS-Camcorder).
Im Fernsehmodus ist es möglich, eine direkte Aufnahme des Programmes, das gerade auf dem Bildschirm gezeigt wird, zu starten.
Drücken Sie die **INSTANT ●** *Aufnahme-Taste, unter der Klappe der Fernbedienung für das Gerät.*
Der Videorecorder wird eingeschaltet, wenn er in Bereitschaft gestellt war, und eine Anzeige dessen, was gerade aufgenommen wird, erscheint auf dem Bildschirm. Der Videorecorder startet die Aufnahme des gewählten Fernsehprogrammes. Eine Umschaltung auf andere in Ihrem Fernsehgerät gespeicherte Programmnummern hat keinen Einfluß auf die Aufnahme !

Wenn Sie ein Programm von einem peripheren Gerät aufnehmen, das an EXTERNAL 1, 3 oder FRONT angeschlossen worden ist, ist das Wählen eines anderen Fernsehprogramms auf dem Schirm nicht gestattet. Möchten Sie das Fernsehprogramm wieder sehen, drücken Sie zweimal die Programmnummer die Sie sehen möchten.
Achtung: die Aufnahme wird beendet und Ihr Videorecorder wird in den Bereitschaftszustand geschaltet.
Wenn Sie das Gerät in den Bereitschaftszustand stellen, während Sie ein Programm von einem peripheren A/V-Gerät aufnehmen, das an EXTERNAL 1, 3 oder FRONT angeschlossen worden ist, weist die blinkende Leuchtdiode an der Vorderseite Ihres Geräts darauf hin, daß Sie noch dabei sind, auf Band aufzunehmen. Das Blinken hört auf, nachdem die Aufnahme beendet worden ist.

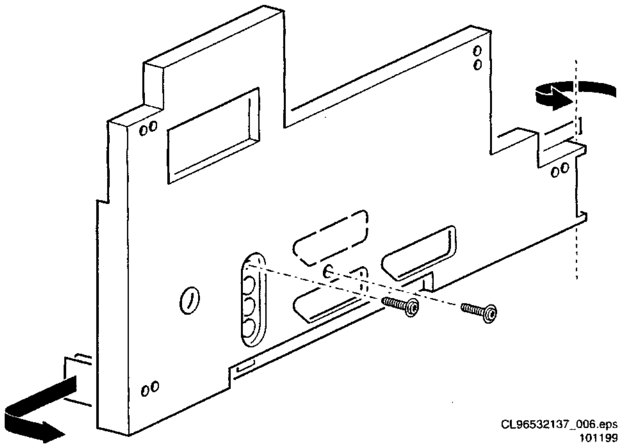
Aufnahme mit einem Videogerät mit NEXTVIEWLINK

Wenn Ihr Videogerät mit einer NEXTVIEWLINK-Vorrichtung versehen ist und Sie haben ein oder mehrere Programme markiert, die automatisch über den NEXTVIEW-Modus *aufgenommen werden sollen, muß das Fernsehgerät nicht in der Bereitschaftsposition sein, oder eingeschaltet zu sein, um mit der Aufnahme zu beginnen.*

Personal notes:

4. Anweisungen für die Demontage

4.1 Rückwand und E/A-Abdeckplatte entfernen



CL96532137_006.eps
101199

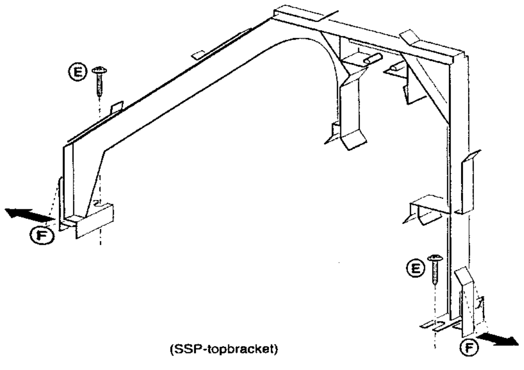
Abbildung 4-1

1. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Rückwand.
2. Entfernen Sie die Rückwand.
3. Die E/A-Abdeckplatte kann leicht entfernt werden. Auf der linken Seite befindet sich der Haken zum Lösen, auf der rechten Seite befindet sich ein Gelenk (siehe Abbildung 4-1).

4.2 Subwoofer-Box von der Bodenplatte entfernen

1. Entfernen Sie zunächst die Anschlußstecker auf der Oberseite des Subwoofers.
2. Auf der Unterseite des Subwoofers befinden sich 2 Gummifüße. Hinter diesen Füßen befindet sich ein Hakensprengring. Diesen Ring müssen Sie nach hinten ziehen. Jetzt können Sie den Subwoofer nach oben ziehen.

4.3 'Baugruppenhalterung' der Kleinsignalplatine (SSP) entfernen

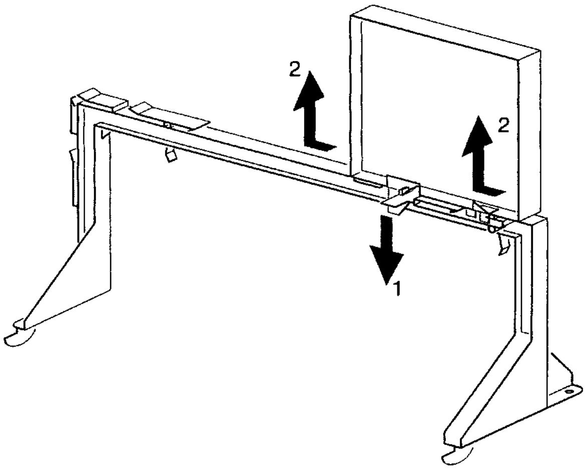


CL 96532023_004.ai
210499

Abbildung 4-2

1. Entfernen Sie die 2 Befestigungsschrauben [E] (siehe Abbildung 4-2).
2. Ziehen Sie die Hakensprengringe [F] nach außen, und entfernen Sie die Halterung.

4.4 Entfernen des 'DAF-Moduls' der LSP-Halterung

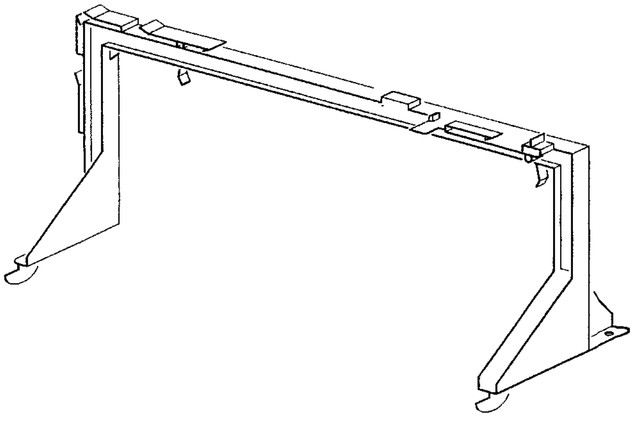


CL 06532042_007.eps
040500

Abbildung 4-3

1. Drücken Sie den Hakensprengring [1] nach unten.
2. Wenn der Hakensprengring nach unten gedrückt wird, kann die DAF-Halterung nach links geschoben und nach oben gezogen werden [2].

4.5 Obere Halterung der Großsignalplatine (LSP) entfernen



CL 06532042_004.eps
130400

Abbildung 4-4

Entfernen Sie die 2 Befestigungsschrauben.

4.6 Wartungspositionen

Es gibt 2 festgelegte Wartungspositionen:

1. Wartungsposition 1 für beide Gehäuseplatten (Bauteilseite SSP, LSP)
2. Wartungsposition 2 für die Großssignalplatine (Kupferseite)

4.6.1 Wartungsposition 1 für beide Gehäuseplatten (Bauteileseiten)

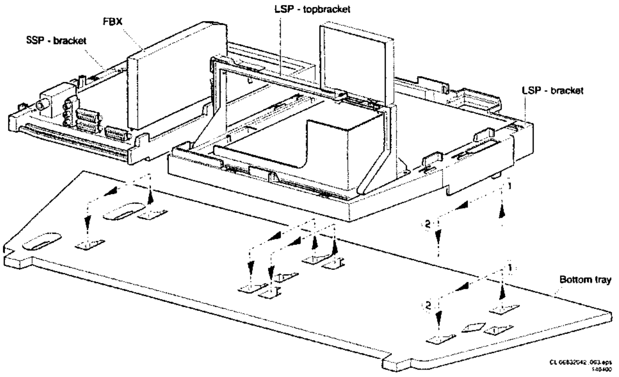


Abbildung 4-5

1. Ziehen Sie die SSP- und LSP-Baugruppen um etwa 8 cm nach hinten (siehe Abbildung 4-5). Die Halterungen sind nicht miteinander verbunden, können aber nach hinten so umpositioniert werden, als ob sie eine einzige Halterung wären.
2. Fixieren Sie die Halterung in der ersten Reihe der Befestigungsöffnungen auf der Unterseite. Mit anderen Worten: die Befestigung von [1] bis [2] muß umpositioniert werden.
3. Diese Position ist für die Wartung der SSP gedacht. Alle Wartungsprüfpunkte sind von der Oberseite dieser Platine aus erreichbar.

4.6.2 Wartungsposition 2 für die LSP (Kupferseite)

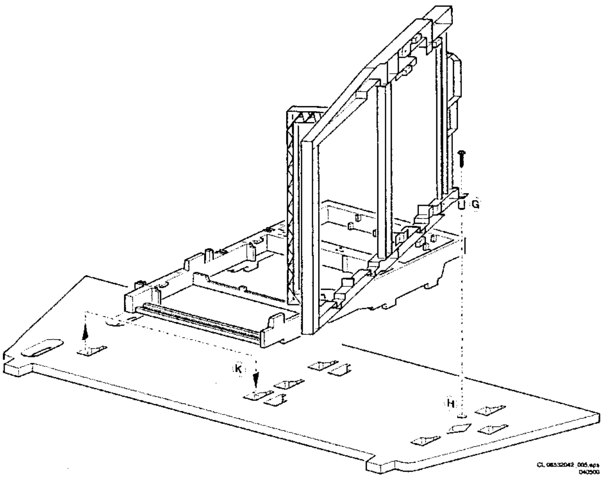


Abbildung 4-6

1. Zunächst müssen die folgenden Teile entfernt / abgezogen werden:
   - Die E/A-Seitenbaugruppe (siehe Paragraph 4.10)
   - Das Drehspulenkabel (Anschluss 0390 am LSP)
   - Das Kabel des linken Lautsprechers (Anschluss 0335 am LSP)
   - Das Kabel des mittleren Lautsprechers (Anschluss 0338 am LSP)
   - Das Kabel der Entmagnetisierungsspule (Anschluss 0303 am LSP)
   - Lösen Sie die entsprechenden Kabel aus ihren Halterungen.
2. Das Kabel 8340 (SSP-CRT) ist zu kurz für diese Wartungsposition. Aus diesem Grund muss ein längeres Kabel verwendet werden. Dieses Kabel kann unter der Bestellnummer 3104 311 00340 angefordert werden. Nach der Reparatur ist das Originalkabel (aus Gründen der EMV) wieder zu installieren.
3. Bewegen Sie jetzt die SSP-Halterung als auch die LSP-Halterung 25 cm nach rechts.
4. Drehen Sie die gesamte LSP-einheit um 90 Grad, so daß sich der Hakensprengring [G] in der Öffnung [H] befindet. Falls notwendig, kann diese Konstruktion mit Hilfe einer Schraube verstärkt werden (siehe Abbildung 4-6).
5. Jetzt können alle Wartungsmeßpunkte der LSP auf der rechten Seite gemessen werden.
6. Der Haken links vorne der SSP-Halterung kann in die rechte SSP-Öffnung [K] der Bodenplatte geschoben werden.

4.7 SSP aus der SSP-Halterung entfernen

1. Lösen Sie die 3 Befestigungsklammern auf der rechten Seite der Halterung.
2. Drücken Sie die Platte nach oben, und entfernen Sie sie aus der Halterung.

4.8 LSP aus der LSP-Halterung entfernen

1. Entfernen Sie die mittlere Befestigungsschraube auf der Oberseite der Platine.
2. Die Tafel ist an der linken Seite mit Gelenken versehen. Auf der rechten Seite befinden sich die Haken zum Lösen der Platine.
3. Die Leiterplatte kann jetzt entfernt werden.

4.9 Obere Bedienungsbaugruppe entfernen

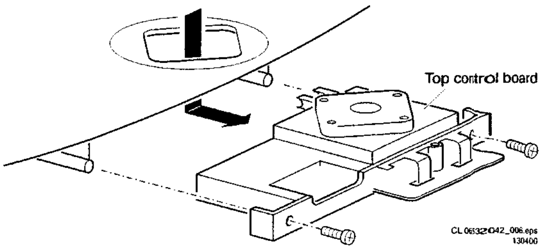


Abbildung 4-7

1. Entfernen Sie die 2 Schrauben (siehe Abbildung 4-7).
2. Ziehen Sie die Bedienungsbaugruppe nach hinten.

4.10 Seitliche E/A-Platine entfernen

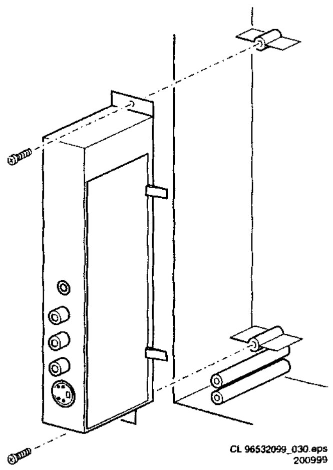


Abbildung 4-8

1. Entfernen Sie die 2 Schrauben. Die vollständige E/A-Seitenbaugruppe kann jetzt aus dem Gehäuse entfernt werden (siehe Abb. 4-8).
2. Die Platine kann nach Lösen der Halteklammern leicht aus der Halterung entfernt werden.

4.11 Netzschalter / LED-Platine entfernen

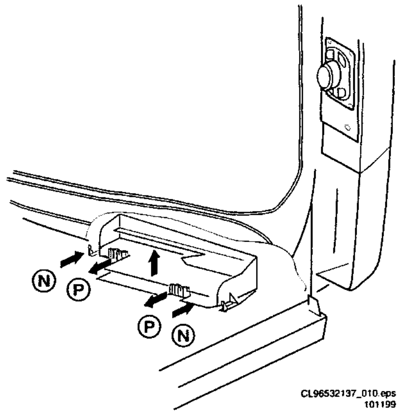


Abbildung 4-9

1. Lösen Sie die beiden Halteklammern [N], indem Sie sie nach oben drücken (siehe Abbildung 4-9). Gleichzeitig muß die gesamte Einheit (Netzteilhalterung und Leiterplatte) nach hinten gezogen werden.
2. Wenn der Lichtleiter defekt war oder beschädigt wurde, kann dieser jetzt ausgetauscht werden
3. Netzschalter / LED-Platine können jetzt durch Lösen der Klammern [P] der Halterung entfernt werden.

4.12 Rückwand anbringen

Vergewissern Sie sich vor der Montage der Rückwand, daß sich das Netzkabel korrekt in den Führungen befindet.

5. Tips für Fehlersuche und Reparatur

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:
1. Meßpunkte
2. Service-Betriebsarten
3. Probleme aund Tips zur Problemlösung
4. Fehlercodes
5. ComPair
6. Schutzschaltungen

5.1 Meβpunkte

Das MG7.1E-Chassis ist für Service-Arbeiten mit Meßpunkte ausgestattet. Diese Meßpunkte beziehen sich auf folgende Funktionsblöcke:
- A1-A2-A3 etc. auf der Kleinsignalplatine (=SSP): Meßpunkte für die Audio-Verarbeitungsschaltung.
- A1-A2-A3 etc. auf der Großsignalplatine (=LSP): Meßpunkte für die Audioverstärker.
- C1-C2-C3 etc. auf der SSP: Meßpunkte für den Steuerkreis.
- F1-F2-F3 etc. auf der LSP: Meßpunkte für die Bildausgangsschaltung.
- F1F-F2F-F3F etc. auf Kathodenstrahlröhre-Platine: Meßpunkte für den Schaltkreis der CRT-Platine.
- F1K-F2K-F3K etc. auf der SSP: Meßpunkte für die Bildablenkung.
- I1-I2-I3 etc. auf der SSP: Meßpunkte für den Tuner/ZF-Teil.
- L1-L2-L3 etc. auf der LSP: Meßpunkte für die Zeilenablenkungsschaltung und die zeilenfrequente Kippspannung.
- P1-P2-P3, etc.auf der LSP: Meßpunkte für die Stromversorgung.
- S1-S2-S3 etc.auf der LSP: Meßpunkte für die Synchronisierungsschaltung.
- SC1-SC2-SC3 etc.Kathodenstrahlröhre-Platine: Meßpunkte für die SCAVEM-schaltungen.
- T1-T2-T3, etc. auf der SSP: Meßpunkte für die Videotextschaltung.
- V1-V2-V3 etc. auf der SSP: Meßpunkte für die Video-Verarbeitungsschaltung.

Die Nummerierung erfolgt in einer für die Diagnose logischen Reihenfolge. Gehen Sie bei der Diagnose in einem Funktionsblock immer gemäß der Reihenfolge der jeweiligen Meßpunkte für diesen Funktionsblock vor.

5.2 Service-Betriebsarten

5.2.1 Service Default Mode (SDM)

Mit Hilfe des SDM kann der Service-Techniker die vordefinierten Standardwerte einstellen, um die in diesem Handbuch angegebenen Meßergebnisse zu erzielen.

Spezifikationen des SDM:
- Abstimmfrequenz 475,25 MHz.
- TV-System für BGLM-Geräte auf BG eingestellt.
- Alle Bildeinstellungen auf 50 % (Helligkeit, Farbe, Kontrast, Farbton).
- Alle Toneinstellungen auf 50 %, ausgenommen Lautstärke auf 25 % (d.h. Baß, Höhen, Balance auf 50 %, Lautstärke auf 25 %).
- Alle für den Service ungünstigen Betriebsarten (wie Sleep Timer, Kindersicherung, Blue Mute) werden deaktiviert.

Der SDM kann auf viererlei Weise aktiviert werden:
- Mit Hilfe einer Standard-Fernbedienung durch Eingabe des Codes '062596' und Drücken der Taste 'MENU' (möglicherweise erscheint nicht nur das SDM, sondern ein weiterer Defekt vor. In diesem Fall wird die Meldung auch das Hauptmenü. Zum Verlassen des Hauptmenüs muß erneut die Taste 'MENU' gedrückt werden).
- Über ComPair (sehe ComPair Handbuch).
- Mit der Taste 'DEFAULT' auf dem DST, während das Gerät sich in der normalen Betriebsart befindet.
- Indem man die beiden Pins (Pin 2 und 3) von Anschluss 0356 auf der A-Seite der SSP für einen Moment kurzschließt (die Aktivierung kann in allen Betriebsarten vorgenommen werden, sofern bei dem Gerät kein Problem mit dem Hauptprozessor vorliegt).

Anmerkung: Wenn der SDM über die Pins aktiviert wird, werden alle software-gesteuerten Schutzvorrichtungen deaktiviert.

Der SDM kann nur über den Befehl 'STANDBY' verlassen werden. Nach dem Ausschalten und Wiedereinschalten des Gerätes über den Netzschalter befindet sich das Gerät wieder im SDM.

5.2.2 Service Alignment Mode (SAM)

Mit Hilfe des SAM kann das Gerät eingestellt und/oder die Einstellungen angepaßt werden.

Spezifikationen des SAM:
- Software-Einstellungen (siehe Kapitel 8).
- Einstellung der Optionen (siehe Kapitel 8).
- Ablesen und Löschen des Fehlerpuffers. Der Code des zuletzt aufgetretenen Fehlers wird auf der linken Seite angezeigt.
- Vorgangszähler.
- Software-Version.

Der SAM kann auf viererlei Weise aktiviert werden:
- Mit Hilfe einer Standard-Fernbedienung durch Eingabe des Codes '062596' und Drücken der Taste 'OSD' [i +] (möglicherweise wird aufgrund der Tastenfolge Kanal 9 eingestellt. Um zum gewünschten Kanal zurückzukehren, muß die entsprechende Taste auf der Fernbedienung gedrückt werden).
- Über ComPair (sehe ComPair Handbuch).
- Durch Drücken der Taste <ALIGN> auf dem DST, während sich das Gerät in der normalen Betriebsart (oder im SDM) befindet. Das Paßwort '3140' muß eingegeben und anschließend auf OK gedrückt werden.
- Indem man die beiden Pins (Pin 1 und 2) von Anschluss 0356 auf der A-Seite der SSP für einen Moment kurzschließt (die Aktivierung kann in allen Betriebsarten vorgenommen werden, sofern bei dem Gerät kein Problem mit dem Hauptprozessor vorliegt).

Anmerkung: Wenn der SAM über die Pins aktiviert wird, werden alle Schutzvorrichtungen deaktiviert.

Jetzt erscheint das Service Alignment Mode-Menü auf dem Bildschirm. Folgende Informationen werden angezeigt:
- 'Date': Das Software-Datum.
- 'ID': Die Software-Version des ROM (Beispiel: MG31E11.4_02141. Dieser Software-Code steht für MG31E (das MG7.1-Chassis hat die gleiche Software wie der MG3.1), E = Europa, 1 = Sprache, 1.O = Software-Version, xxxxx = letzte 5 Ziffern der 12nc-Code-Software).
- 'Operation Hours': die Gesamtzahl der Betriebsstunden.
- 'Errors': gefolgt von maximal 10 Fehlern. Der zuletzt aufgetretene Fehler wird oben links angezeigt. Die einzelnen Fehler werden in Abschnitt 5.5.3 erläutert.
- 'Defect Module': an dieser Stelle wird das Modul angezeigt, das den Fehler erzeugt. Falls mehrere Fehler im Puffer gemeldet sind, die nicht alle von einem einzigen Modul erzeugt worden sind, liegt wahrscheinlich

'Unknown' angezeigt.

- 'Reset Error Buffer': Durch Drücken der Taste 'OK' wird der Fehlerpuffer zurückgesetzt.
- 'Functional Test': alle Vorrichtungen werden nach Drücken der Taste 'OK' geprüft. Eventuelle Fehler werden im Fehlerpuffer angezeigt. Der Fehlerpuffer wird nicht gelöscht; der Inhalt kehrt zurück, wenn die Funktionsprüfung beendet wird.
- 'Alignments': mit Hilfe dieser Funktion wird das Untermenü mit den Einstellungen aufgerufen.
- 'Dealer Options': zusätzliche Eigenschaften für Händler.

Der SAM kann über den Befehl 'MENU' oder durch Ausschalten und Wiedereinschalten des Gerätes über den Netzschalter verlassen werden.

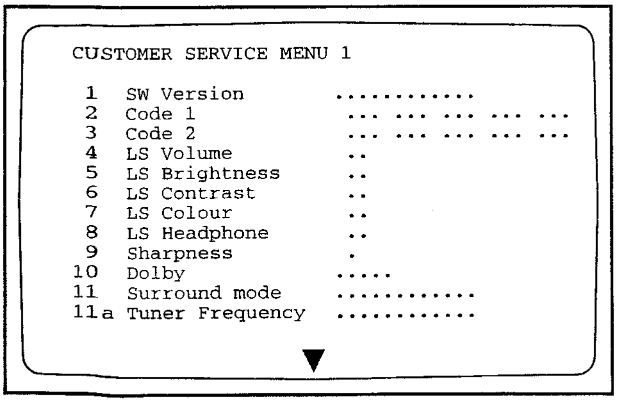
5.2.3 Customer Service Mode (CSM)

Alle Geräte des Typs MG7.1E verfügen über den 'Customer Service Mode' (CSM). Beim 'Customer Service Mode' handelt es sich um eine spezielle Service-Betriebsart, die auf Bitte des Service-Technikers oder Händlers während eines Telefongesprächs vom Kunden ein- und ausgeschaltet werden kann, um den Zustand des Gerätes zu prüfen. Beim CSM handelt es sich um eine 'Nur-Lese-Betriebsart'; deshalb sind bei dieser Betriebsart auch keine Änderungen möglich.

Customer Service Mode einschalten:
Der Customer Service Mode wird eingeschaltet, indem mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig die Taste 'MUTE' auf der Fernbedienung und die Taste 'MENU' auf dem Fernseher gedrückt wird. Das Einschalten funktioniert nur, wenn kein Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Customer Service Mode ausschalten:
Der Customer Service Mode wird ausgeschaltet, indem eine beliebige Taste (mit Ausnahme der Pfeiltasten) auf der Fernbedienung oder auf dem Fernseher gedrückt wird oder wenn der Fernseher über den Netzschalter ausgeschaltet wird.

Ausführliche Erklärung des Customer Service Mode
Wenn das Customer Service Menu eingeschaltet wird, erscheint folgende Anzeige:



```
CUSTOMER SERVICE MENU 1

 1  SW Version         ............
 2  Code 1              ... ... ... ... ...
 3  Code 2              ... ... ... ... ...
 4  LS Volume          ..
 5  LS Brightness      ..
 6  LS Contrast        ..
 7  LS Colour          ..
 8  LS Headphone       ..
 9  Sharpness          .
10  Dolby              .....
11  Surround mode      ............
11a Tuner Frequency    ............
```

CL96532137_024.eps
101199

Abbildung 5-1

Hinweis: Nachfolgend wird das CSM erklärt. Bitte beachten Sie, daß es in Abhängigkeit von der im Gerät verwendeten Hardware zu Abweichungen kommen kann.

Zeile 1:
Software-Version; die Version der integrierten Software (AAAABCX.Y)

- AAAA = Chassis-Bezeichnung
- B = Land (E = Europa, A = Asiatisch-Pazifischer Raum, U = USA)
- C = 1 (Sprach-Cluster)
- X = Nummer der Hauptversion
- Y = Nummer der Unterversion

Einzelheiten über die Software-Version finden Sie im Kapitel 'Software Survey' [Software-Überblick] der Publikation 'Product Survey - Colour Television' [Produktüberblick - Farbfernseher].

Zeile 2:
Code 1; der Code zeigt die letzten 5 Fehler des Fehlerpuffers an. Sobald die integrierte Diagnose-Software einen Fehler erfaßt hat, wird der Inhalt des Puffers entsprechend angepaßt.

Zeile 3:
Code 2; der Code zeigt die ersten 5 Fehler des Fehlerpuffers an. Sobald die integrierte Diagnose-Software einen Fehler erfaßt hat, wird der Inhalt des Puffers entsprechend angepaßt.
Der zuletzt aufgetretene Fehler wird in Code 2 ganz links angezeigt. Jeder Fehlercode wird als dreistellige Zahl angezeigt. Wenn weniger als 10 Fehler auftreten, ist (sind) die restliche(n) Zeile(n) leer. Wenn keine Fehler auftreten, wird die Meldung 'No Errors' angezeigt. Eine Beschreibung der Fehlercodes finden Sie in Abschnitt 5.5 dieses Kapitels.

Zeile 4:
LS Volume; zeigt die letzte Einstellung der Lautstärke durch den Kunden für den ausgewählten Sender an. Der Wert kann zwischen 0 (minimale Lautstärke) und 24 (maximale Lautstärke) liegen. Die Lautstärke kann über die Lautstärketaste auf der Fernbedienung geändert werden.

Zeile 5:
LS Brightness; zeigt die letzte Einstellung der Helligkeit durch den Kunden bei dem ausgewählten Sender an. Der Wert kann zwischen 0 (minimale Helligkeit) und 63 (maximale Helligkeit) liegen. Die Werte für die Helligkeit können mit Hilfe der Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'PICTURE' und 'Brightness' ausgewählt wurde.

Zeile 6:
LS Contrast; zeigt die letzte Einstellung des Kontrastes durch den Kunden bei dem ausgewählten Sender an. Der Wert kann zwischen 0 (minimaler Kontrast) und 63 (maximaler Kontrast) liegen. Der Kontrast kann mit Hilfe der Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'PICTURE' und 'Contrast' ausgewählt wurde.

Zeile 7:
LS Colour; zeigt die letzte Einstellung der Farbsättigung durch den Kunden bei dem ausgewählten Sender an. Der Wert kann zwischen 0 (minimale Farbsättigung) und 63 (maximale Farbsättigung) liegen. Die Farbsättigung kann mit Hilfe der Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'PICTURE' und 'Colour' ausgewählt wurde.

Zeile 8:
LS Headphone; zeigt die letzte Einstellung der Kopfhörerlautstärke durch den Kunden an. Der Wert kann zwischen 0 (minimale Lautstärke) und 24 (maximale Lautstärke) liegen. Die Kopfhörerlautstärke kann mit Hilfe der Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'SOUND' und 'Headphone' ausgewählt wurde.

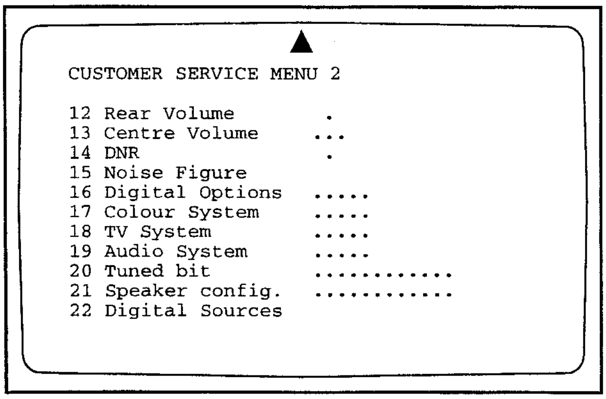
Zeile 9:
Sharpness; zeigt die Einstellung der Schärfe an. Der Wert kann zwischen 0 (minimale Schärfe) und 7 (maximale Schärfe) liegen. Bei schwachen Antennensignalen kann ein zu hoher Schärfewert zu Bildrauschen führen. Die Schärfewerte können mit den Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'PICTURE' und 'Sharpness' ausgewählt wurde.

Zeile 10:
Dolby; zeigt an, ob der empfangene Sender Dolby-Ton überträgt ('present') oder nicht überträgt ('not present'). Achtung: Das Vorhandensein von Dolby kann nur von der Software auf dem Dolby-Signalisierungsbit geprüft werden. Wenn also ein Dolby-Signal empfangen wird, aber kein Dolby-Signalisierungsbit vorhanden ist, zeigt die Anzeige 'not present' an, obwohl ein Dolby-Signal empfangen wird.

Zeile 11:
Surround Mode; zeigt die vom Kunden ausgewählte Surround-Betriebsart an. Bei einem Gerät ohne Dolby wird '0' angezeigt. Bei einem Gerät mit Dolby wird 'Pro Logic', 'Dolby 3 Stereo', 'Hall' oder 'Off' angezeigt. Bei einem Dolby-Gerät kann die Surround-Betriebsart mit Hilfe der Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'SOUND' und 'Surround settings' ausgewählt wurde.

Zeile 11a:
Tuner Frequency; zeigt die Frequenz an, auf die der ausgewählte Sender eingestellt ist. Die Feineinstellung der Tuner-Frequenz kann mit den Pfeiltasten (links/rechts) auf der Fernbedienung oder durch direkte Eingabe der Ziffern 0 bis 9 über die Zifferntasten auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem das Installationsmenü geöffnet und 'manual installation' ausgewählt wurde.
Das Installationsmenü kann durch gleichzeitiges Drücken von 'timer' und 'enlarge' aufgerufen werden.

Das Customer Service Menu 2 kann mit Hilfe der 'Pfeiltaste unten' auf der Fernbedienung aufgerufen werden. Nach Betätigen der 'Pfeiltaste oben' auf der Fernbedienung erscheint wieder das Customer Service Menu 1.
Das Customer Service Menu 2 enthält folgende Informationen:



```
            ▲
CUSTOMER SERVICE MENU 2

12 Rear Volume         .
13 Centre Volume     ...
14 DNR                 .
15 Noise Figure
16 Digital Options   .....
17 Colour System     .....
18 TV System         .....
19 Audio System      .....
20 Tuned bit         ............
21 Speaker config.   ............
22 Digital Sources
```

CL06532051_006.eps
240500

Abbildung 5-2

Zeile 12:
Rear Volume; zeigt die Lautstärke der Surround Sound-Lautsprecher an. Dieser Wert kann zwischen 0 (minimale Lautstärke) und 63 (maximale Lautstärke) liegen. Der Wert für 'Rear Volume' kann mit Hilfe der Pfeiltasten (rechts/links) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'menu' gedrückt und 'Sound', 'Surround settings' und 'Rear volume' ausgewählt wurde. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Surround-Betriebsart 'Dolby Pro Logic' bzw. 'Hall' eingestellt ist.

Zeile 13:
Centre Volume; zeigt die Lautstärke der mittleren Lautsprecher an. Dieser Wert kann zwischen 0 (minimale Lautstärke) und 63 (maximale Lautstärke) liegen. Der Wert für "Centre Volume" kann mit Hilfe der Pfeiltasten (rechts/links) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'SOUND', 'Dolby Pro Logic' und 'Centre volume' ausgewählt wurde. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Surround-Betriebsart 'Dolby Pro Logic' oder 'Dolby 3 Stereo' vorhanden ist.

Zeile 14:
DNR; zeigt die Einstellung für die dynamische Rauschunterdrückung (DNR) für den ausgewählten Sender an. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung: 'off', 'min', 'med' oder 'max'. Der DNR-Modus wird automatisch geändert, wenn 'Active Control' auf 'ON' eingestellt ist.

Zeile 15:
Noise Figure; zeigt das Rauschverhältnis für den ausgewählten Sender an. Dieser Wert kann zwischen 0 (gutes Signal), 127 (durchschnittliches Signal) und 255 (schlechtes Signal) liegen.

Zeile 16:
Digital Option; zeigt die ausgewählte digitale Betriebsart an, '100 Hz' (nur in 4:3 Stand), 'Digital Scan' oder 'Natural Motion'. Der 'Digital Option'-Modus kann mit Hilfe der Pfeiltasten (rechts/links) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem die Taste 'MENU' gedrückt und 'Digital Options' ausgewählt wurde.

Zeile 17:
Colour System; zeigt Informationen über das Farbsystem des ausgewählten Senders an.

- Schwarzweiß: es wird kein Farbträger empfangen
- PAL: PAL-Signal wird empfangen
- SECAM: SECAM-Signal wird empfangen
- NTSC: NTSC-Signal wird empfangen

Zeile 18:
TV System; zeigt Informationen über das Videosystem des ausgewählten Senders an.

- BG: BG-Signal wird empfangen
- DK: DK-Signal wird empfangen
- I: PAL I-Signal wird empfangen
- L: SECAM L-Signale werden empfangen
- M38.9: NTSC M-Signal wird empfangen mit Videoträger auf 38,9 MHz
- MN: NTSC M-Signal wird empfangen

Zeile 19:
Audio System; zeigt Informationen über das Audiosystem des ausgewählten Senders an.

- Sound Muted: Kein Ton (Stummschaltung)
- Dolby Pro Logic: Dolby Pro Logic-Ton wird empfangen
- Mono: Mono-Ton wird empfangen
- Stereo: Stereo-Klang wird empfangen
- Dual I: Sprache I wird empfangen
- Dual II: Sprache II wird empfangen
- Digital Mono: Digitaler Mono-Ton wird empfangen
- Digital Stereo: Digitaler Stereo-Klang wird empfangen
- Digital Dual I: Digitale Sprache I wird empfangen
- Digital Dual II: Digitale Sprache II wird empfangen

Zeile 20:
Tuned bit; zeigt Informationen über die Abstimmethode der gespeicherten Voreinstellung an. Wenn 'On' angezeigt wird, wird die Voreinstellung über manuelle Eingabe der Frequenz gespeichert, wenn auf dieser Frequenz kein Sender vorhanden war. In diesem Fall versucht das Fernsehgerät

jedesmal, wenn die Zahl für die Voreinstellung eingegeben wird, eine Mikrosuche durchzuführen. Wenn die Mikrosuche erfolgreich war, wird 'Tuned Bit' auf 'Off' gesetzt.

Zeile 21:
Speaker config.; zeigt die Konfiguration der Lautsprecher an. Wenn das Gerät keine Dolby-Funktion besitzt, wird eine '0' angezeigt. Bei einem Dolby-Gerät wird 'Full internal', 'L/R external', 'Surround external' oder 'Full external' angezeigt. Bei dem Dolby-Gerät kann die Lautsprecherkonfiguration mit den Pfeiltasten (rechts/links) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem das Installationsmenü geöffnet und 'SETUP' ausgewählt wurde. Das Installationsmenü kann geöffnet werden, indem die Tasten 'timer' und 'enlarge' gleichzeitig gedrückt werden. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das Gerät mit virtuellem Dolby ausgestattet ist.

Zeile 22:
Digital Sources; zeigt die Konfigurationseinstellung der digitalen Anschlüsse an ('FRONT', 'EXT1', 'EXT2' oder 'None'). Wenn eine dieser Einstellungen angezeigt wird, ist ein Signal von hoher Qualität auf diesem Eingang vorhanden, und einige Einstellungen werden deshalb automatisch geändert. Der digitale Anschluß kann mit den Pfeiltasten (rechts/links) auf der Fernbedienung geändert werden, nachdem das Installationsmenü geöffnet und 'SETUP' ausgewählt wurde. Das Installationsmenü wird aufgerufen, indem die Tasten 'timer' und 'enlarge' gleichzeitig gedrückt werden.

5.3 Probleme und Tips zur Problemlösung

Die nachfolgend beschriebenen Probleme beziehen sich auf TV-Einstellungen. Die Vorgehensweise beim Ändern der Werte oder des Zustands der verschiedenen Einstellungen wird im Abschnitt 'Ausführliche Erläuterung des Customer Service Mode' beschrieben.

5.3.1 Probleme mit dem Bild

Schlechtere Bildqualität bei DVD-Bildern
Zeile 22 'Digital Sources' überprüfen. Wenn in Zeile 22 die Angabe 'Not Present' steht, muß die Einstellung in 'Present' geändert werden.

Schnee/Bildrauschen
1. Zeile 15 'Noise Figure' prüfen. Wenn ein Wert von 127 oder höher angezeigt wird und der Wert auch bei anderen Programmen hoch ist, muß das Antennenanschlußkabel/die Antennenanlage überprüft werden.
2. Zeile 9 'Sharpness' und Zeile 15 'Noise Figure' prüfen. Wenn in Zeile 9 ein Wert von 3 oder 4 angezeigt wird und der Wert in Zeile 15 hoch ist (127 oder höher), muß der Wert in Zeile 9 ('Sharpness') verringert werden.

Bild ist zu dunkel
1. Taste 'Smart Picture' auf der Fernbedienung drücken. Wenn das Bild besser wird, müssen die Werte für Helligkeit oder Kontrast erhöht werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
2. Nach dem Einschalten des Customer Service Mode ist das Bild in Ordnung. Erhöhen Sie die Werte für Helligkeit oder Kontrast. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
3. Zeile 6 'LS Brightness' und Zeile 7 'LS Contrast' prüfen. Falls der Wert in Zeile 6 niedrig (<10) ist oder der Wert in Zeile 7 niedrig (<10) ist, müssen die Werte für Helligkeit oder Kontrast erhöht werden.

Bild ist zu hell
1. Taste 'Smart Picture' auf der Fernbedienung drücken. Wenn das Bild besser wird, müssen die Werte für Helligkeit oder Kontrast verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
2. Nach dem Einschalten des Customer Service Mode ist das Bild in Ordnung. Verringern Sie die Werte für Helligkeit oder Kontrast. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
3. Zeile 6 'LS Brightness' und Zeile 7 'LS Contrast' prüfen. Falls der Wert in Zeile 6 hoch (>40) ist oder der Wert in Zeile 7 hoch (>50) ist, muß der Wert für Helligkeit verringert oder der Kontrastwert erhöht werden.

Weiße Linie um Bildelemente und Text
1. Taste 'Smart Picture' auf der Fernbedienung drücken. Wenn das Bild besser wird, muß der Schärfewert verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
2. Falls das Bild nach dem Einschalten des Customer Service Mode in Ordnung ist, muß der Schärfewert verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
3. Zeile 8 'Sharpness' prüfen. Verringern Sie den Schärfewert. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.

Kein Bild
Zeile 20 'Tuned bit' prüfen. Wenn 'Yes' angezeigt wird, muß das erforderliche Programm noch einmal installiert werden. Drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten 'timer' und 'enlarge', um das Installationsmenü aufzurufen und eine manuelle Installation durchzuführen.

Blaues Bild
Es wird kein richtiges Signal empfangen. Antennenanschlußkabel und/oder Antennenanlage überprüfen.

Blaues Bild und/oder unstabiles Bild
Es wird ein verwürfeltes bzw. decodiertes Signal empfangen.

Schwarzweiß-Bild
Zeile 5 'LS colour' prüfen. Wenn der Wert niedrig ist (<10), muß der Farbwert erhöht werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.

Keine Farben/Farblinien um Bildelemente
1. Zeilen 17 'Colour System' und 18 'TV System' prüfen. Wenn in Zeile 17 'PAL' und in Zeile 18 'M38.9' angezeigt wird, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'USA'; 'West Europe' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; West Europe'.
2. Wenn in Zeile 17 'PAL' und in Zeile 18 'L' angegeben ist, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'France'; 'West Europe' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; West Europe'.

Keine Farben/Bildrauschen

1. Zeilen 17 'Colour System' und 18 'TV System' prüfen. Wenn in Zeile 17 'Black and White' und in Zeile 18 'BG' angezeigt wird, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'West Europe'; 'USA' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; USA'.
2. Wenn in Zeile 17 'Black and White' und in Zeile 18 'L' angezeigt wird, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'France'; 'USA' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; USA'.

Farben nicht korrekt

Zeilen 17 'Colour System' und 18 'TV System' prüfen. Wenn in Zeile 17 'PAL' und in Zeile 18 'L' angezeigt wird, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'France'; 'West Europe' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; West Europe'.

Farben nicht korrekt/unstabiles Bild

Zeilen 17 'Colour System' und 18 'TV System' prüfen. Wenn in Zeile 17 'SECAM' und in Zeile 18 'BG' angezeigt wird, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'USA'; 'France' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; France'.

Unstabiles Bild

Zeilen 17 'Colour System' und 18 'TV System' prüfen. Wenn in Zeile 17 'SECAM' und in Zeile 18 'M 38,9' angezeigt wird, dann handelt es sich um die Voreinstellung für 'West Europe'; 'France' ist jedoch erforderlich. Das erforderliche Progamm muß noch einmal installiert werden. Hierzu wird das Installationsmenü durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 'timer' und 'enlarge' aufgerufen und eine manuelle Installation durchgeführt. Wählen Sie 'System; France'.

Menütext ist nicht scharf genug

1. Taste 'Smart Picture' auf der Fernbedienung drücken. Wenn das Bild besser wird, muß der Kontrastwert verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
2. Wenn das Bild nach dem Einschalten des Customer Service Mode in Ordnung ist, muß der Kontrastwert verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
3. Zeile 7 'LS Contrast' prüfen. Ist in Zeile 7 ein hoher Wert (>50) angegeben, muß der Kontrastwert verringert werden.

5.3.2 Probleme mit dem Ton

Kein Ton aus dem linken und rechten Lautsprecher

1. Taste 'Smart Sound' auf der Fernbedienung drücken. Wenn der Ton besser wird, muß die Lautstärke erhöht werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
2. Ist die Lautstärke nach dem Einschalten des Customer Service Mode in Ordnung, muß die Lautstärke erhöht werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
3. Zeile 4 'LS Volume' prüfen. Ist der Wert niedrig, muß der Wert für 'Volume' erhöht werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.

Ton für den linken und rechten Lautsprecher zu laut

1. Taste "Smart Sound" auf der Fernbedienung drücken. Wenn der Ton besser wird, muß der Wert für die Lautstärke verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
2. Ist die Lautstärke nach dem Einschalten des Customer Service Mode in Ordnung, muß die Lautstärke verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.
3. Zeile 4 'LS Volume' prüfen. Ist der Wert hoch, muß der Wert für 'LS Volume' verringert werden. Der neue Wert bzw. die neuen Werte wird/werden automatisch für alle Fernsehkanäle gespeichert.

5.4 ComPair

5.4.1 Einführung

ComPair (Computer Aided Repair) ist ein Service-Tool für die Produkte der Philips-Unterhaltungselektronik. ComPair ist eine Weiterentwicklung der DST-Service-Fernbedienung und ermöglicht eine schnellere und genauere Diagnose. ComPair besitzt drei große Vorteile:

- Mit ComPair lernen Sie schnell, wie man den MG7.1E in kurzer Zeit repariert, indem Sie Schritt für Schritt durch die Reparaturvorgänge geführt werden.
- Mit ComPair können Sie eine sehr genaue Diagnose (auf I^2C-Ebene) vornehmen. Daher kann ComPair die Problembereiche präzise angeben. Sie brauchen überhaupt nichts über I^2C-Befehle zu wissen, da ComPair sich um alles kümmert.
- ComPair beschleunigt die Reparaturzeit, da es automatisch mit dem MG7.1E kommunizieren kann (wenn der Mikroprozessor arbeitet) und da alle Reparaturinformationen direkt verfügbar sind. Wenn ComPair zusammen mit dem elektronischen Handbuch SearchMan MG7.1E installiert wird, sind schematische Darstellungen und Leiterplatten per Mausklick abrufbar.

ComPair besteht aus einem Windows-gestützten Fehlersuchprogramm und einem Schnittstellenkasten zwischen dem PC und dem (defekten) Produkt. Der Schnittstellenkasten von ComPair ist über ein serielles Kabel oder ein RS232-Kabel mit dem PC verbunden. Beim Chassis MG7.1E erfolgt die Kommunikation zwischen dem ComPair-Schnittstellenkasten und dem Fernseher über ein bidirektionales Infrarotsignal.

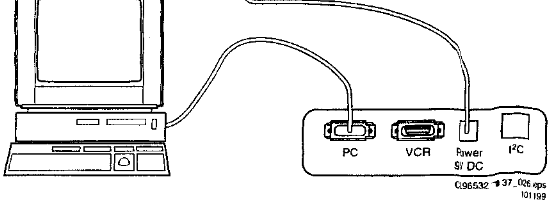
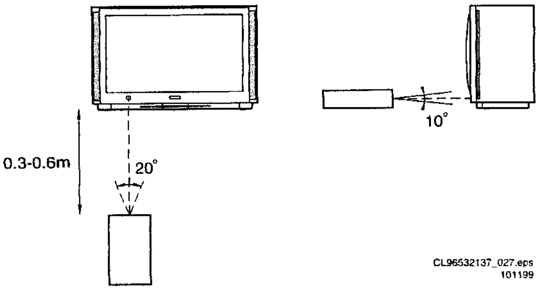


Abbildung 5-3



CL96532137_027.eps
101199

Abbildung 5-4

Das Fehlersuchprogramm von ComPair kann das Problem in dem defekten Fernseher feststellen. ComPair kann Diagnoseinformationen auf zweierlei Weise ermitteln:

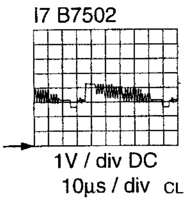
1. Durch Kommunikation mit dem Fernseher (automatisch)
2. Durch Fragen an Sie (manuell)

ComPair kombiniert diese Informationen mit den Reparaturinformationen in seiner Datenbank, um herauszufinden, wie das MG7.1E repariert werden kann.

Automatisches Sammeln von Informationen
Durch Auslesen des Fehlerpuffers kann ComPair automatisch den Inhalt des gesamten Fehlerpuffers auslesen.
Diagnose auf I^2C-Ebene. ComPair kann ohne physische Verbindung auf den I^2C-Bus des Fernsehers zugreifen. ComPair kann Infrarotbefehle an den Mikrocontroller des Fernsehers senden und Infrarotbefehle von diesem empfangen. Die Befehle werden von dem Controller in I^2C-Befehle umgewandelt und umgekehrt. So kann ComPair mit Vorrichtungen auf den I^2C-Bussen des MG7.1E kommunizieren (lesen und schreiben).

Manuelles Sammeln von Informationen
Eine automatische Diagnose ist nur möglich, wenn der Mikrocontroller des Fernsehers richtig arbeitet - und auch dann nur in einem bestimmten Umfang. Sollte dies nicht der Fall sein, so werden Sie von ComPair durch den Fehlersuchbaum geleitet, indem Ihnen Fragen gestellt und Beispiele aufgezeigt werden. Sie können antworten, indem Sie auf eine Verknüpfung (z.B. Text oder ein Oszillogramm) klicken und werden so zum nächsten Schritt im Fehlersuchprozeß geführt.

Eine Frage könnte zum Beispiel lauten: Does the screen give a picture? (Click on the correct answer) YES / NO. [Sehen Sie ein Bild? (Klicken Sie auf die korrekte Antwort) JA / NEIN].
Ein Beispiel könnte lauten: Measure test point I7 and click on the correct oscillogram you see on the oscilloscope.[Messen Sie Meßpunkt I7, und klicken Sie auf das korrekte Oszillogramm, das Sie auf dem Oszilloskop sehen.]



CL96532137_028.eps
101199

Abbildung 5-5

Durch eine Kombination aus automatischer Diagnose und einem interaktiven Verfahren mit Fragen und Antworten können mit ComPair die meisten Probleme schnell und effektiv gelöst werden.

Zusätzliche Funktionen
Neben der Fehlersuche besitzt ComPair auch noch einige weitere Funktionen, wie beispielsweise:

- Herauf-/Herunterladen von Voreinstellungen
- Verwalten von Listen mit Voreinstellungen
- Emulation des Dealer Service Tool

5.4.2 SearchMan (elektronisches Service-Handbuch)

Wenn ComPair zusammen mit SearchMan installiert wird, sind alle schematischen Darstellungen und Leiterplatten beim Reparieren eines Fernsehers direkt verfügbar, wenn auf eine Verknüpfung mit einer Leiterplatte oder eine schematische Darstellung geklickt wird.
Beispiel: Messen der Gleichspannung an C2568 (Leiterplatte/schematische Darstellung) auf Kleinsignalebene.
Wenn auf eine Leiterplatte geklickt wird, erscheint automatisch ein Bild der Leiterplatte, auf der die Lage von C2568 gekennzeichnet ist. Wenn auf eine schematische Darstellung geklickt wird, erscheint diese automatisch, wobei die Lage von C2568 gekennzeichnet ist.

5.4.3 Die Funktion des schrittweisen Einschaltens / Ausschaltens des Fernsehers kann mit Hilfe von ComPair verwendet werden

Unter normalen Umständen wird der Fernseher durch einen Fehler in der Stromversorgung oder einen Fehler während des Einschaltens in Schutzschaltung gesetzt. ComPair kann die Initialisierung des Fernsehers übernehmen. Auf diese Weise ist es möglich zu erkennen, in welchem Bereich (also in welchem Schaltkreis) das Problem verursacht wird.

Erklärung des schrittweisen Einschaltens
Mit ComPair kann das schrittweise Einschalten durchgeführt werden. Das ist sehr hilfreich, wenn eine Schutzschaltung aktiviert wird (siehe auch Kapitel 5.6).

State	Description mode	Display LED	Activate protection
0	Low power stdby: 5V2/3V3 present, uP in Standby.	Red on	None
1	High power stdby: TV-set in Standby.	Red 0.5 Hz	None
2	Supply on: Protections 5V2, 8V6 and DC-prot activated.	Orange/Green 0.25 Hz	67, 68 ,76
3	ICs intialised (sound); protection FBX, EDRIC and Tuner activated.	Orange/Green 0.5 Hz	Plus 77, 78, 80
4	EHT startup; no black-current stabilisation; protections VFB, HFB, LDP and BC-prot activated; picture blanked.	Orange/Green 2 Hz	Plus 70, 71, 73, 74
5	TV On: TV-set operates; unblanked picture.	Orange/Green 10 Hz	

Erklärung des schrittweisen Ausschaltens
In der Betriebsart des schrittweisen Ausschaltens wird Status 2 übersprungen. (ICs können nicht deinitialisiert werden).

State	Description mode	Display LED	De-activate protect.
5	TV On: TV-set operates; unblanked picture.	Orange/Green 10 Hz	-
4	No blackcurrent stabilisation (no picture); all protections are enabled.	Orange/Green 2 Hz	-
3	IC's stay initialised (sound); all protections are off.	Orange/Green 0.5 Hz	74, 73, 71, 70
1	High power stdby: TV-set in Standby.	Red 0.5 Hz	80, 78, 77, 76, 68, 67
0	Low power stdby: 5V2/3V3 present, uP in Standby.	Red on	

Hinweis: Wenn sich das Gerät in der Einzelschritt-Betriebsart befindet und aufgrund einer Spannungserhöhung eine Schutzschaltung aktiviert wird, wird das Gerät tatsächlich in Schutzschaltung gesetzt (blinkende rote LED). Das Gerät verläßt die Einzelschritt-Betriebsart jedoch nicht. Durch Spannungserhöhung kann das Gerät wieder eingeschaltet werden bis zum Status X, in dem die Schutzschaltung aktiviert wurde. Bei Status (X-1) können Diagnosemessungen durchgeführt werden.

5.5 Fehlercodes

5.5.1 Lesen von Fehlercodes aus dem Fehlerpuffer

Der Fehlerpuffer kann auf dreierlei Weise gelesen werden:

1. Auf dem Bildschirm über den Service Alignment Mode (SAM). Wenn das Bild in Ordnung ist, kann der Fehlerpuffer am leichtesten über den SAM gelesen werden. Im Hauptmenü des SAM werden die 10 zuletzt aufgetretenen, unterschiedlichen Fehlercodes angezeigt. Der zuletzt erfaßte Fehlercode wird auf der linken Seite angezeigt, zum Beispiel:
   - 0 0 0 0 0 bedeutet, daß keine Fehlercodes im Puffer vorhanden sind.
   - 3 0 0 0 0 bedeutet, daß ein Fehlercode in dem Puffer vorhanden ist, und zwar Fehlercode 3
   - 2 3 0 0 0 bedeutet, daß zwei Fehlercodes im Puffer vorhanden sind; Fehlercode 2 ist der neueste Code, Fehlercode 3 wurde vor Fehlercode 2 detektiert.
2. Über das Verfahren "blinkende LED". Der Inhalt des Fehlerpuffers kann auch mit Hilfe des Verfahrens“blinkende LED” angezeigt werden. Diese Möglichkeit ist besonders hilfreich, wenn kein Bild vorhanden ist. Es gibt zwei Vorgehensweisen:
   - Wenn der SDM aufgerufen wird, blinkt die LED so oft, wie es dem Wert des letzten (neuesten) Fehlercodes entspricht (wiederholt).
   - Über die Taste 'DIAGNOSE' auf dem DST. Wenn ein Fehlercode vom Chassis MG7.1E detektiert wurde, wird das Gerät möglicherweise in Schutzschaltung gesetzt. Wenn kein Bild vorhanden ist, können die Fehler über die rote LED durch den Steuerbefehl des DST angezeigt werden, solange der Hauptprozessor noch aktiv ist. Um die Fehler über die rote LED durch das DST anzuzeigen, muß wie folgt vorgegangen werden:
     1. 'DIAGNOSE'-Taste drücken (in allen Betriebsarten, mit Ausnahme des SAM).
     2. Auf '1' drücken, um den zuletzt entdeckten Fehler anzuzeigen (oder '2' etc., um die vorherigen Fehler anzuzeigen).
     3. Die 'OK'-Taste drücken. Die blinkende rote LED auf dem Fernsehgerät zeigt jetzt den entsprechenden Fehler an.

     Beispiel:
     Fehlercode-Position 1 - 2 - 3 - 4 - 5
     Fehlerpuffer: 18 - 9 - 5 - 0 - 0

     Nach dem Aufrufen des SDM: 1 x lange blinken (750 ms für die Zehner) - Pause (1,5 s) - 8 x kurz blinken (250 ms für die Einer) - etc.
     Nach der Übertragung von 'DIAGNOSE-2-OK' über das DST: 9 x kurz blinken - Pause (250 ms) - 9 x kurz blinken - etc.
     Nach der Übertragung von 'DIAGNOSE-3-OK' über das DST: 5 x kurz blinken - Pause (250 ms) - 5 x blinken - etc.
     Nach der Übertragung von 'DIAGNOSE-4-OK' über das DST: nichts passiert
3. Über ComPair (sehe ComPair Handbuch).

5.5.2 Löschen des Fehlerpuffers

Der Fehlerpuffer kann auf dreierlei Weise gelöscht werden:

1. Im SAM durch Auswählen des Menüpunktes 'RESET ERROR BUFFER' im Hauptmenü.
2. Über den Befehl 'DIAGNOSE 99' des DST (in allen Betriebsarten, mit Ausnahme des SAM). Taste DIAGNOSE auf dem DST drücken, und anschließend 9, 9 und dann 'OK' eingeben.
3. Über ComPair.

Hinweis: Wenn der Fehlerpuffer voll ist (10 Codes), kann kein weiterer Fehler mehr gespeichert werden. Bei jedem angezeigten Fehler wird jedoch kontrolliert, wie lange er im Fehlerpuffer gespeichert ist. Falls aus irgendeinem Grund ein falscher Fehler im Fehlerpuffer angezeigt wird, dann wird er nach 50 Stunden gelöscht. Wenn dieser Fehler nach 50 Stunden immer noch detektiert wird, dann wird er erneut angezeigt. Auf diese Weise wird gewährleistet, daß der Verlauf der Fehlercodes gespeichert wird. Manchmal ist es hilfreich, zuerst den Inhalt des Fehlerpuffers zu notieren, den Speicher zurückzusetzen und noch einmal nachzuschauen, welche Fehlercodes vom Gerät erzeugt werden.

5.5.3 Tabelle der Fehlercodes

Error	Device	Description	Defective item	Diagram	Defective module indication
2	ST24E32 or M24C32	Non volatile memory	IC7008	K7	Control
3	SAA5801	OTC2.5 microprocessor/TXT	IC7003	K7	Control
5	UV1316	Tuner	U1102	K1	Tuner
10	TEA6415	I/O source select video	IC7208	K8	Source select
11	TEA6422	I/O source select audio	IC7777	K8	Source select
15	TDA9320H	HIP I/O-video processing	IC7501	K1	Chroma IF I/O
20	TDA9330H	HOP video control/deflection processor	IC7300	K6	Video Controller
21	TDA9178	LTP Peaking	IC7402	K6	Video Controller
25	MSP3410D	ITT sound processor	IC7751	K3	Audio module
26	SAA7712H	SEDSP dolby processor	IC7770	K4	Audio module
50	SAA4978H	FBX PICNIC	IC7611	L1	Feature Box
53	SAA4992	FBX FALCONIC	IC7626	L3	Feature Box
54	SAA4997	FBX VERIC	IC7621	L2	Feature Box
55	SAA4996	FBX MACPACIC	IC7616	L2	Feature Box
65	Slow I^2C bus blocked		fig. 5-7		Slow I^2C bus blocked
66	Fast I^2C bus blocked		fig. 5-7		Fast I^2C bus blocked
67	Supply 5V	5V2	fig. 5-6		+5V2 Supply
68	Supply 8V	8V6	fig. 5-6		+8V6 Supply
70	V fail protection	VFB	fig. 5-9	A3/A1/K6	Vertical Flyback
71	H fail protection	HFB	fig. 5-9	A1/K6	Horizontal Flyback
73	Line Deflection protection	LDP	fig. 5-8	A1/K6	Line Deflection
74	Beam Current Protection	BC-PROT	fig. 5-8	K6/K7	Beam Current
76	DC Sound protection	DC-PROT	fig. 5-10	A4	Sound Output
77	Feature box protection	FBX-PROT	fig. 5-6	L1	+3V (FBX) Supply
78	EDRIC protection	EDRIC-PROT	fig. 5-6	K4	+3V (EDRIC) Supply
80	Tuner protection	Tuner-PROT	fig. 5-6	K1	+8V (Tuner) Supply

Hinweis: Wenn auf dem DST die Meldung "ERROR 2" angezeigt wird, hat die Kommunikation vom Fernseher zum DST nicht funktioniert.

5.6 Schutzschaltungen

5.6.1 Allgemeines

Das Diagramm mit den Schutzschaltungen des MG7.1E zeigt den Aufbau des Schutzsystems. Siehe Schutzschaltungsdiagramm (Abb. 5-6).

Ein Mikroprozessor.
Der MG7.1E besitzt nur einen Mikroprozessor (OTC). Dieser bleibt im Standby-Modus aktiv, da der Strom des Mikroprozessors und des angefügten Speicherchips von der 3V3-Stromversorgung herrührt, die von der 5V-Standby-Schaltung abgeht. Der Mikroprozessor ist also im Normalbetrieb wie im Standby-Modus mit dieser Stromversorgung verbunden. Der Mikroprozessor steuert die Standby-Leitung zum Ein- und Ausschalten der Netzstromversorgung. Im Standby-Modus oder im Schutzmodus öffnet die Standby-Leitung die Kontakte des Relais 1002 über T7000 und T7001. Dadurch wird der Netzeingang zur Netzstromversorgung ausgeschaltet. Zwischenzeitlich nimmt die Intensität der LED des Optokopplers über T7550 zu, was zu einer raschen Ausschalten der Stromversorgung führt.

Zwei Service-Betriebsarten.
Um eine schnelle Diagnose zu erhalten, sind in dem MG7.1 E zwei Service-Betriebsarten integriert:

- Der Service Default Mode. Einschalten des Gerätes auf eine vordefinierte Weise.
- Der Service Alignment Mode. In dieser Betriebsart können Funktionen des Gerätes über ein Menü und mit Hilfe von Testbildern eingestellt werden.

Beide Betriebsarten können über den Service-Stecker auf der SSP (Stecker 0356), über das DST (Dealer Service Tool) oder über ComPair aktiviert werden. Der Service Alignment Mode kann im Bereitschaftsmodus nicht über das DST aktiviert werden, das Gerät muß sich im normalen Betriebsmodus befinden.

Schutzebenen.
Wenn ein Fehler entdeckt wird, wird ein Fehlercode erzeugt, und gegebenenfalls wird das Gerät in Schutzschaltung gesetzt. Die Schutzschaltung wird durch eine blinkende rote LED angezeigt. Bei einigen Fehlern setzt der Mikroprozessor

das Gerät jedoch nicht in Schutzschaltung. Die Fehlercodes des Fehlerpuffers können über das Service-Menü (SAM) oder über die Service 'Sende-LED' und das DST/ComPair abgelesen werden. Durch die Diagnosefunktion des DST wird das Gerät in den Service-Standbymodus gezwungen, der dem normalen Standby-Modus entspricht; der Mikroprozessor muß jedoch im Normalbetrieb bleiben.

Die Schutzvorrichtungen des MG7.1E können in 3 Gruppen eingeteilt werden:

- Schutz von I^{2}C-Bussen (schnell und langsam) oder von I^{2}C-IC-Fehlern (Gerätefehlern).
- Schutz von den Eingängen auf dem OTC.
- Schutz von dem Statusregister des HOP (über I2C-Bus übertragen).

5.6.2 Schutz von dem I^{2}C-Bus (Abb. 5-7).

Im Normalbetrieb werden manche Register der I2C-gesteuerten ICs alle 200 ms aufgefrischt. Während dieser Sequenz werden ebenfalls drei I2C-Busse und die I2C-ICs überprüft. Der I2C-Schutz erfolgt, wenn der SDA und der SCL entweder an Masse oder aneinander kurzgeschlossen werden. Ein I2C-Fehler kann ebenfalls auftreten, wenn die Stromversorgung zum IC unterbrochen ist.

5.6.3 Schutz von den Eingängen auf dem OTC (Abb. 5-6).

Wenn ein Schutz an einem Eingang des OTC detektiert wird, werden alle Schutzeingänge des OTC alle 200 ms fünfmal abgetastet. Wenn der Schutz an einem der Eingänge nach 1 Sekunde noch aktiviert ist, wird das Gerät in Schutzschaltung gesetzt. Vor dem Beginn der Abtastung wird zuerst ein sogenannter ESD-Refresh durchgeführt, da die Unterbrechung an einem der Eingänge entweder durch einen Überschlag an der Bildröhre oder im ESD verursacht werden kann. Da ein Überschlag an der Bildröhre bzw. im ESD die Einstellungen mancher ICs beeinträchtigen kann, werden der HOP-HIP-ITT-EDRIC-TEA6417-TEA6422-LTP-PICNIC und der Tuner noch einmal initialisiert, um die normalen Bild- und Toneinstellungen des Gerätes zu gewährleisten.

- 8V6- und 5V2-Schutz (siehe detaillierte Abbildung 5-8).

Das Vorhandensein des 8V6 und 5V2 wird vom OTC geprüft. Wenn 8V6 und 5V2 nicht vorhanden sind, wird ein Fehlercode im Fehlerpuffer gespeichert, und das Gerät wird in Schutzschaltung gesetzt.

- BC-protection [Strahlstromschutz] (siehe Abb. 5-8).

Der Strahlstrom wird von einer Schaltung auf der SSP gemessen. Wenn er einen bestimmten Referenzwert überschreitet, wird der Strahlstromeingang des OTC über D6350 und T7351 aktiviert. Der Fehlercode wird in dem Fehlerpuffer gespeichert, und das Gerät wird in Schutzschaltung gesetzt.

- DC-protection [Gleichstrom Schutz] (siehe Abb. 5-10).

Dies ist ein wichtiger Schutz, die Schaltung befinden sich auf der LSP. Der Ausgang der Schutzschaltung verlangsamt sofort die Stromversorgung über den Optokoppler, und die Stromversorgung wird über das Standby-Relais sofort in den Standby-Modus geschaltet. Um den Fehlercode im Fehlerpuffer speichern zu können, werden die Schutzsignale ebenfalls zum OTC übertragen.
Der Schutz wird aktiviert bei :

- Unsymmetrie bei +Vs und -Vs
- Unsymmetrie bei +7V7 und -7V7
- vorhandenem Gleichspannungsausgang auf einem der Audioverstärker

5.6.4 Schutz vor dem Statusregister des HOP (Abb. 5-6).

Alle 200 ms wird das Statusregister des HOP vom OTC über I2C gelesen. Wenn auf einem der Eingänge des HOP ein Schutzsignal entdeckt wird, wird das entsprechende Fehlerbit im HOP-Register auf 'hoch' gesetzt. Wenn das Fehlerbit auch nach 1 Sekunde noch hoch ist, speichert der OTC den Fehlercode in dem Fehlerpuffer, und das Gerät wird - in Abhängigkeit von der Bedeutung des Fehlerbits - in Schutzschaltung gesetzt oder nicht.

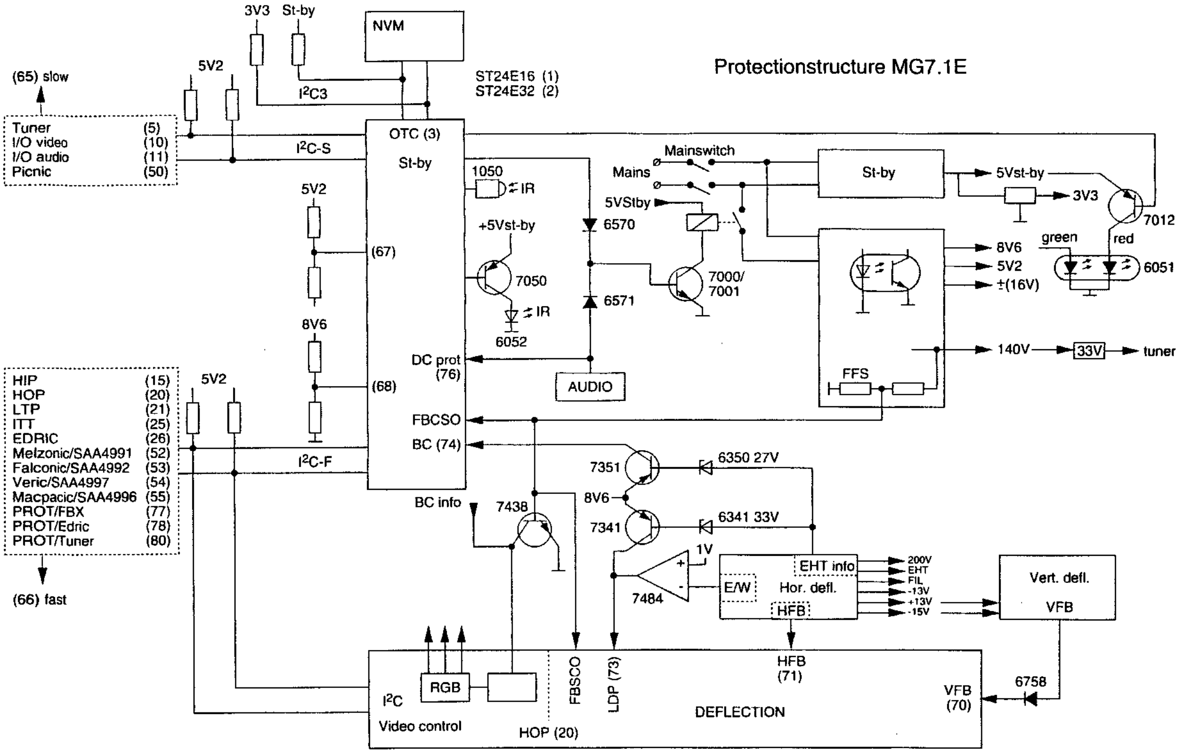
- HFB [Horizontaler Rücklaufimpuls] (siehe Abb. 5-9).

Im HOP kann detektiert werden, ob der HFB-Impuls vorhanden ist oder nicht. Ein Statusbit wird auf 'hoch' gesetzt. Der Fehlercode wird im Fehlerpuffer gespeichert, und das Gerät wird in Schutzschaltung gesetzt.

- VFB [Vertikaler Rücklaufimpuls] (siehe Abb. 5-9).

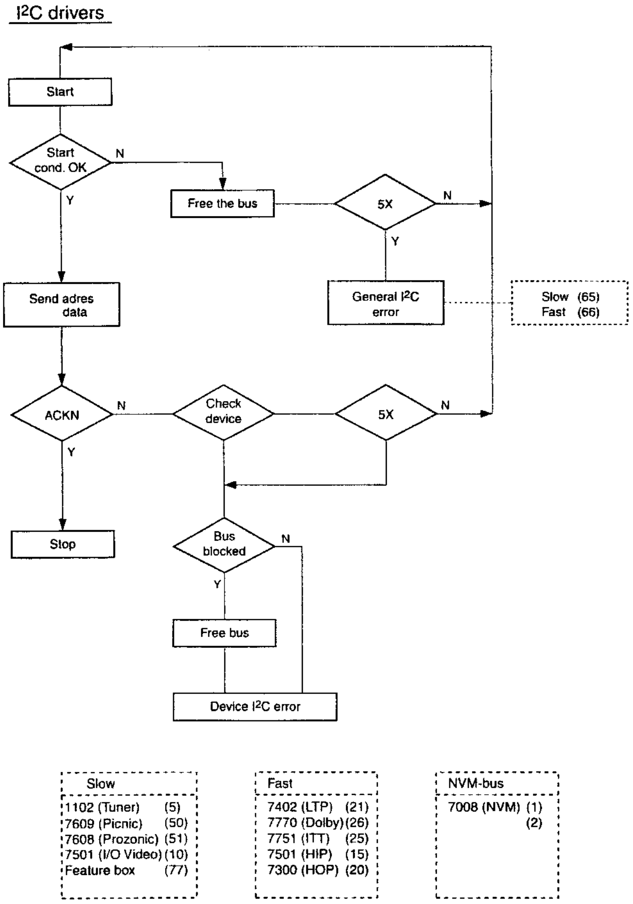
Der HOP schaltet das Bild dunkel, falls keine vertikalen Rücklaufimpulse am VFB-Schutzeingang detektiert werden. Das entsprechende Statusbit wird im Register des HOP gesetzt.
Der Fehlercode wird im Fehlerpuffer gespeichert; in diesem Fall ist kein Schutz erforderlich.

- LDP-Schutz (Zeilenablenkungsschutz) (siehe Abb. 5-8).
  Zwei Schutzschaltungen sind an den LDP-Eingang des HOP angeschlossen:
  - Flash Detection [Überschlagsdetektion]
    Von der EHT-Info unterbricht ein Überschlag an der Bildröhre H-Drive und die zeilenfrequente Kippspannung sofort über D6341 und T7341. Das FLS-Bit im Statusregister des HOP wird auf 'hoch' eingestellt. Da die Dauer eines Überschlags an der Bildröhre sehr kurz ist, wird das FLS-Bit nach der Auffrischung wieder zurückgesetzt und das Gerät über einen Langsamstart wieder eingeschaltet.
  - LDP-detection [Zeilenablenkungsdetektion]
    Die OW-Stufe, die von der zeilenfrequenten Kippspannung kommt, ist ebenfalls an denselben Eingang angeschlossen (s.o.). Der Strom durch die OW-Stufe wird von R3483 und R3484 auf der LSP gemessen. Die Spannung an diesen Präzisionswiderständen erhöht sich, falls es bei der zeilenfrequenten Kippspannung zu einer Störung kommt. Wenn die Spannung um mehr als 1 V ansteigt, wird der Ausgang von IC7484 leitend und bleibt über D6485 und R3490 leitend.
    Mit Hilfe von D6344 wird H-Drive unterbrochen. Das Bit wird auf 'hoch' gesetzt und bleibt aufgrund der Software-Filterung auch nach der Auffrischung hoch. Der OTC schaltet das Gerät in den Standby-Modus. Der Fehlercode wird in dem Fehlerpuffer gespeichert, und das Gerät wird in Schutzschaltung gesetzt.


Protectionstructure MG7.1E
3V3
St-by
NVM
ST24E16 (1)
ST24E32 (2)
5V2
I²C3
(65) slow
Tuner (5)
I/O video (10)
I/O audio (11)
Picnic (50)
I²C-S
OTC (3)
St-by
1050
IR
+5Vst-by
7050
IR
6052
(67)
5V2
8V6
(68)
DC prot (76)
FBCSO
BC (74)
BC info
HIP (15)
HOP (20)
LTP (21)
ITT (25)
EDRIC (26)
Melzonic/SAA4991 (52)
Falconic/SAA4992 (53)
Veric/SAA4997 (54)
Macpacic/SAA4996 (55)
PROT/FBX (77)
PROT/Edric (78)
PROT/Tuner (80)
(66) fast
I²C-F
Mainswitch
Mains
5VStby
6570
6571
7000/
7001
AUDIO
St-by
5Vst-by
3V3
7012
green
red
6051
8V6
5V2
±(16V)
140V
33V
tuner
FFS
7351
6350 27V
8V6
7438
7341
6341 33V
1V
7484
EHT info
E/W
Hor. defl.
HFB
200V
EHT
FIL
-13V
+13V
-15V
Vert. defl.
VFB
HFB (71)
6758
VFB (70)
I²C
RGB
Video control
HOP (20)
FBSCO
LDP (73)
DEFLECTION

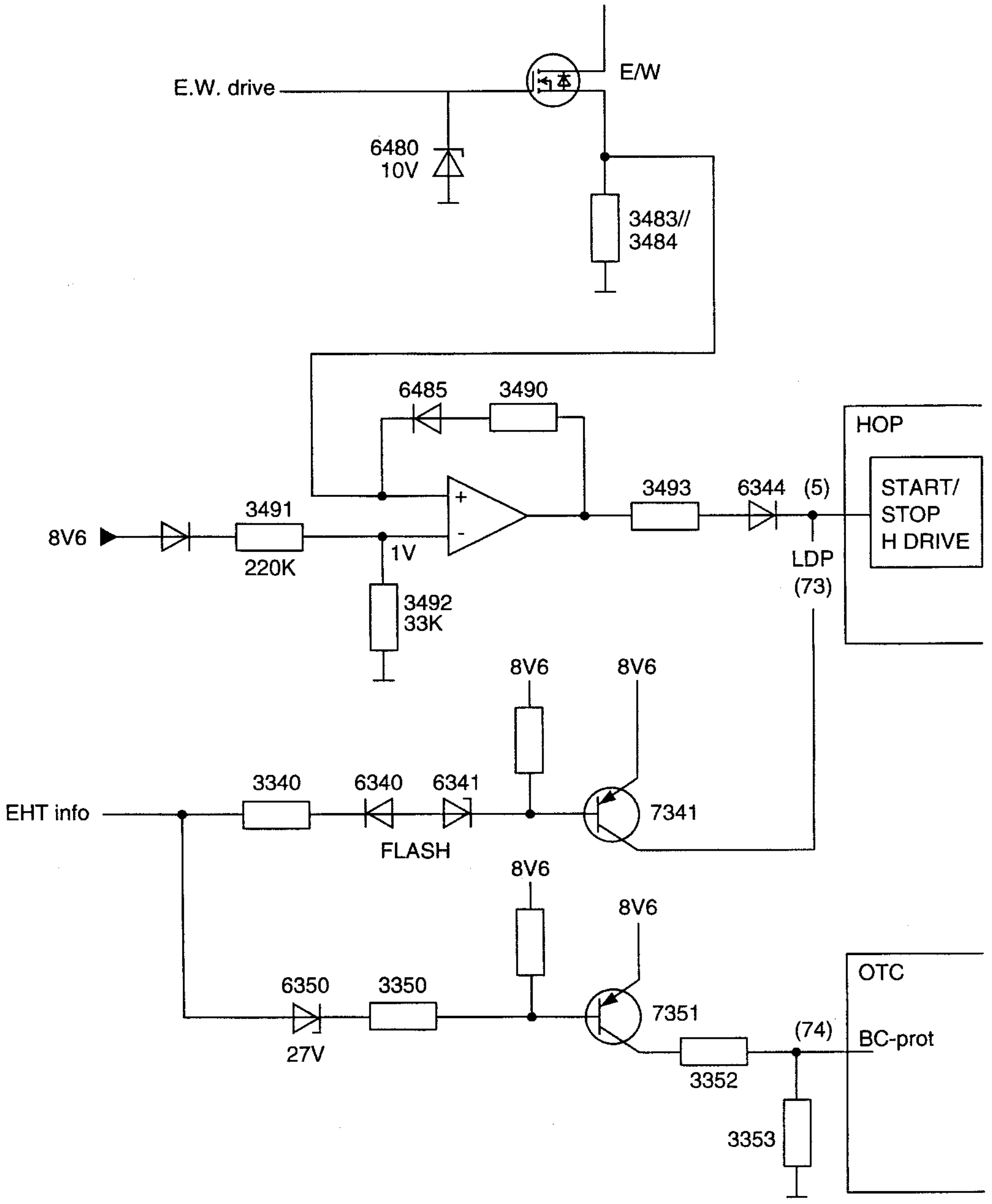
CL 06532042_009.eps
040500

Abbildung 5-6


I²C drivers
Start
Start cond. OK
N
Y
Free the bus
5X
N
Y
Send adres data
General I²C error
Slow (65)
Fast (66)
ACKN
N
Y
Check device
5X
N
Stop
Bus blocked
N
Y
Free bus
Device I²C error
Slow
1102 (Tuner) (5)
7609 (Picnic) (50)
7608 (Prozonic) (51)
7501 (I/O Video) (10)
Feature box (77)
Fast
7402 (LTP) (21)
7770 (Dolby) (26)
7751 (ITT) (25)
7501 (HIP) (15)
7300 (HOP) (20)
NVM-bus
7008 (NVM) (1)
(2)

jsp 86532047_036.eps
251198

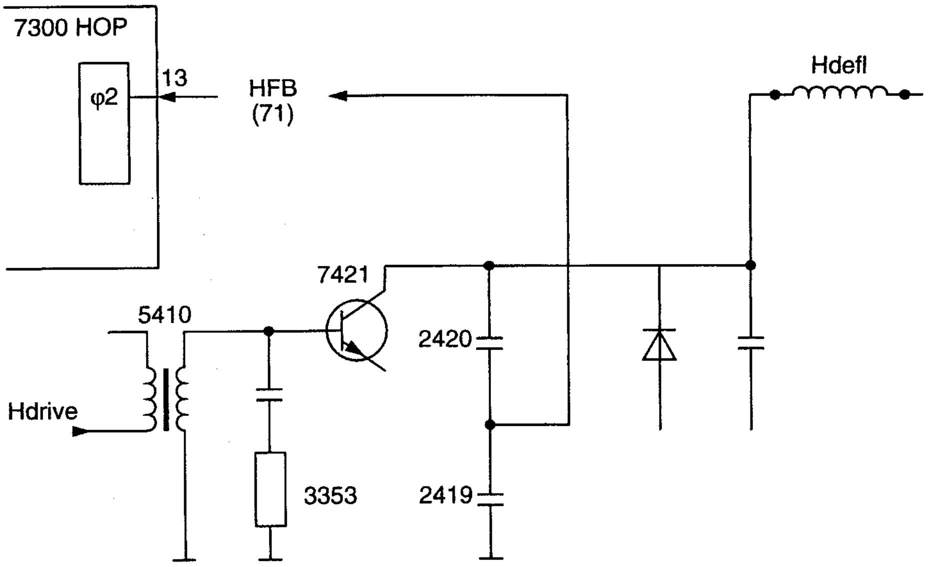
Abbildung 5-7


E.W. drive
E/W
6480
10V
3483//
3484
6485
3490
HOP
3493
6344
(5)
START/
STOP
H DRIVE
8V6
3491
220K
1V
LDP
(73)
3492
33K
8V6
8V6
EHT info
3340
6340
6341
7341
FLASH
8V6
8V6
OTC
6350
3350
7351
(74)
BC-prot
27V
3352
3353

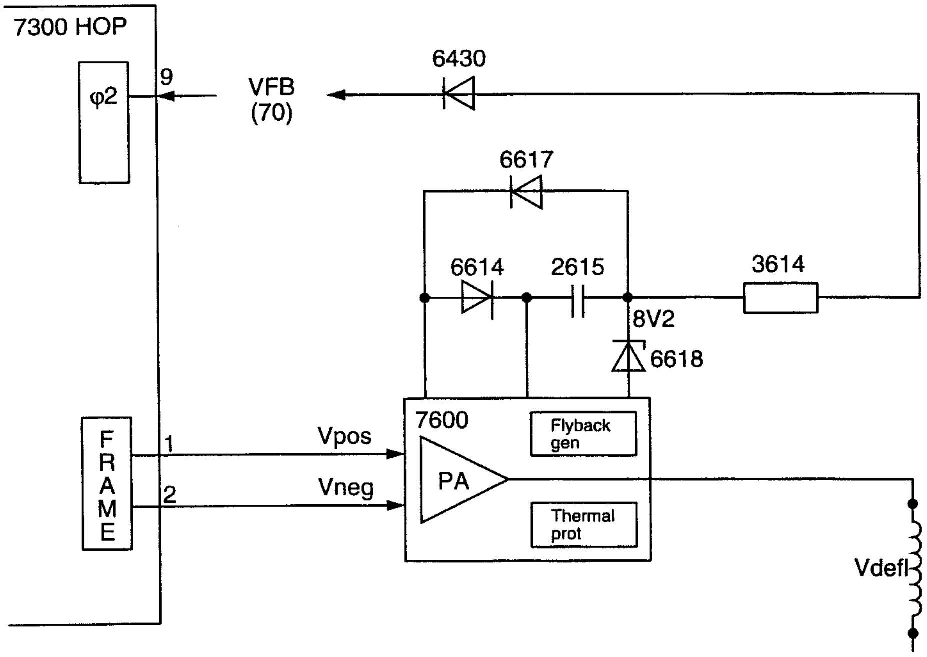
CL 86532092_013.eps
031198

Abbildung 5-8

HFB horizontal fly-back


7300 HOP
φ2
13
HFB
(71)
Hdefl
7421
5410
2420
Hdrive
3353
2419

VFB vertical fly-back


7300 HOP
φ2
9
VFB
(70)
6430
6617
6614
2615
3614
8V2
6618
7600
Flyback gen
PA
Thermal prot
FRAME
1
2
Vpos
Vneg
Vdefl

CL 06532042_010.eps
040500

Abbildung 5-9

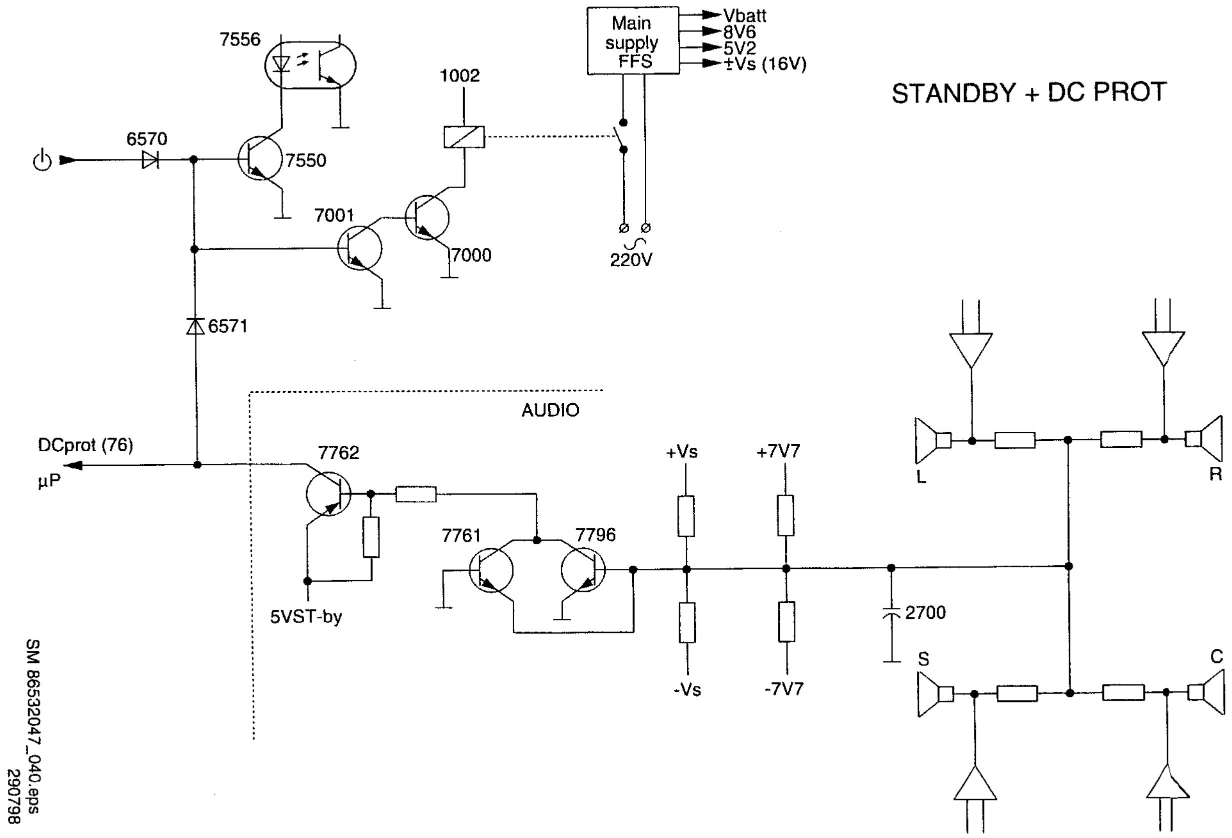
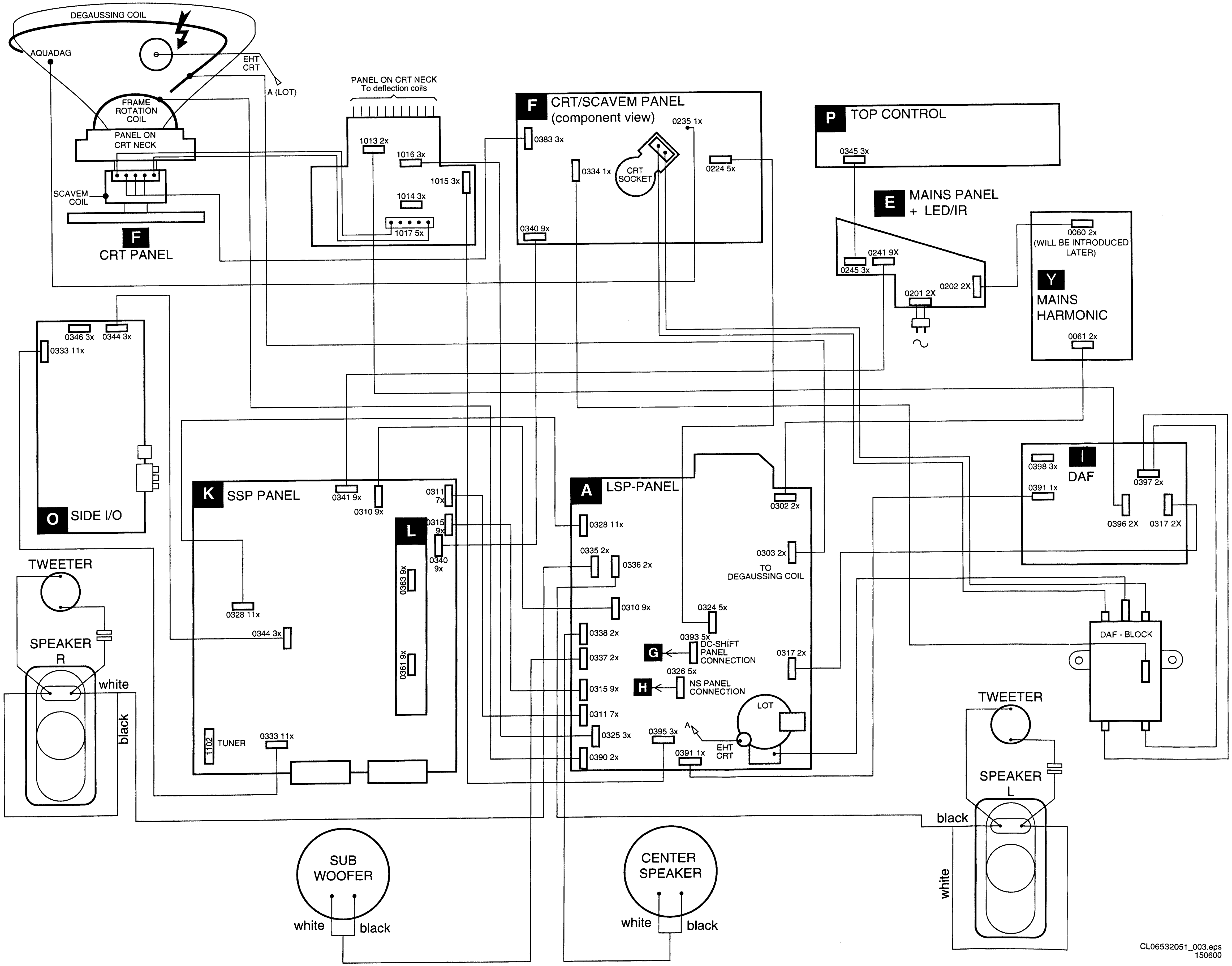

STANDBY + DC PROT
Main supply FFS
Vbatt
8V6
5V2
±Vs (16V)
7556
1002
6570
7550
7001
7000
220V
6571
AUDIO
DCprot (76)
µP
7762
+Vs
+7V7
7761
7796
5VST-by
2700
-Vs
-7V7
L
R
S
C
SM 86532047_040.eps
290798

Abbildung 5-10

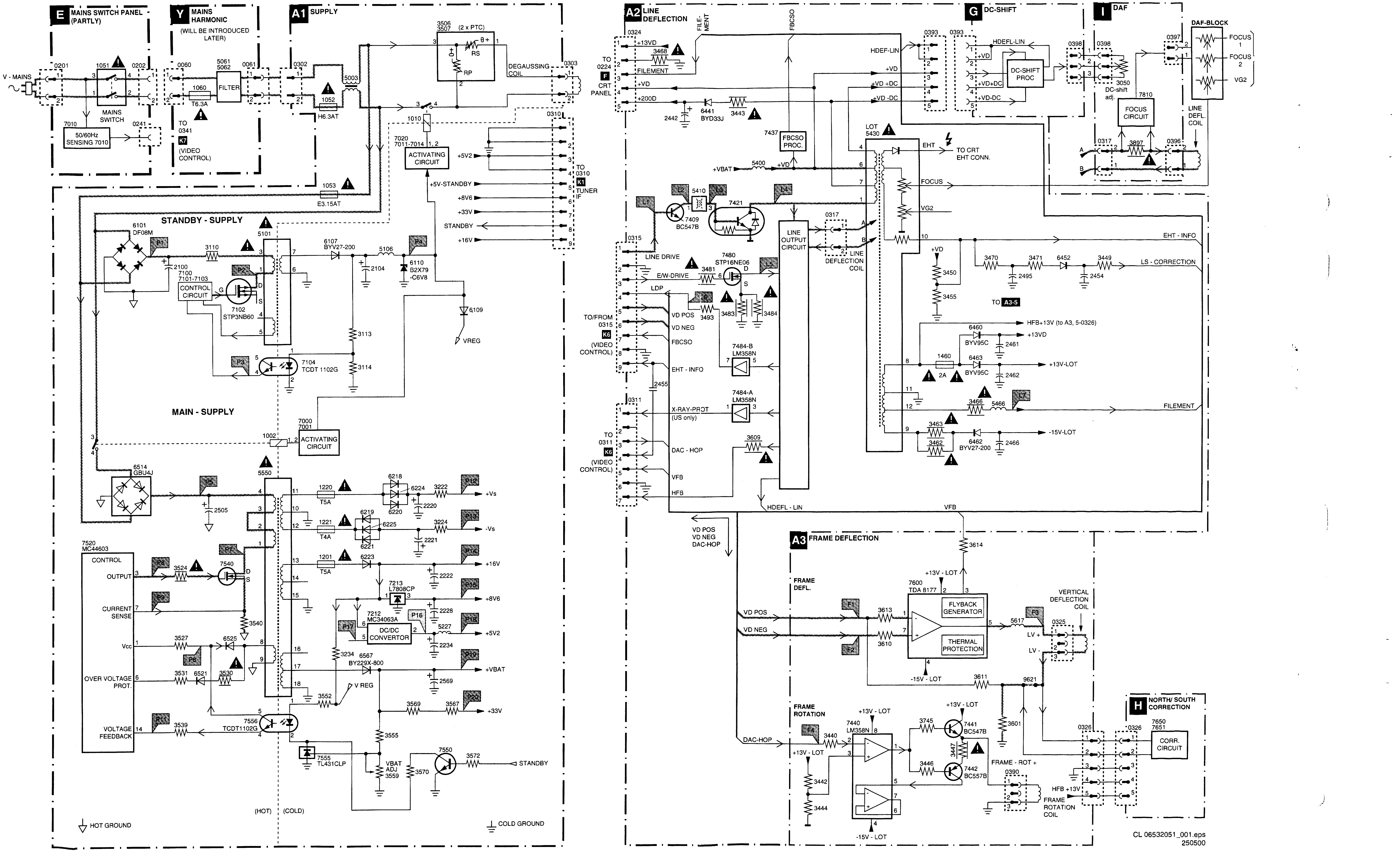
6. Block diagrams, Testpoint overviews and Waveforms

Wiring diagram


DEGAUSSING COIL
AQUADAG
EHT
CRT
A (LOT)
FRAME
ROTATION
COIL
PANEL ON
CRT NECK
SCAVEM
COIL
F
CRT PANEL
PANEL ON CRT NECK
To deflection coils
1013 2x
1016 3x
1015 3x
1014 3x
1017 5x
F
CRT/SCAVEM PANEL
(component view)
0235 1x
0383 3x
0334 1x
CRT
SOCKET
0224 5x
0340 9x
P
TOP CONTROL
0345 3x
E
MAINS PANEL
+ LED/IR
0241 9X
0245 3x
0201 2X
0202 2X
0060 2x
(WILL BE INTRODUCED
LATER)
Y
MAINS
HARMONIC
0061 2x
0346 3x
0344 3x
0333 11x
O
SIDE I/O
TWEETER
SPEAKER
R
white
black
K
SSP PANEL
0341 9x
0310 9x
0311
7x
0315
9x
0340
9x
L
0363 9x
0361 9x
0328 11x
0344 3x
1102
TUNER
0333 11x
A
LSP-PANEL
0302 2x
0328 11x
0335 2x
0336 2x
0303 2x
TO
DEGAUSSING COIL
0310 9x
0324 5x
0338 2x
0393 5x
G
DC-SHIFT
PANEL
CONNECTION
0317 2x
0337 2x
0326 5x
H
NS PANEL
CONNECTION
0315 9x
0311 7x
LOT
0325 3x
0395 3x
A
EHT
CRT
0391 1x
0390 2x
I
DAF
0398 3x
0391 1x
0397 2x
0396 2X
0317 2X
DAF - BLOCK
TWEETER
SPEAKER
L
black
white
SUB
WOOFER
white
black
CENTER
SPEAKER
white
black

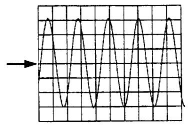
CL06532051_003.eps
150600

Block diagram large signal


E MAINS SWITCH PANEL (PARTLY)
Y MAINS HARMONIC
(WILL BE INTRODUCED LATER)
A1 SUPPLY
V - MAINS
0201
1051
0202
MAINS SWITCH
7010
50/60Hz SENSING 7010
0241
0060
5061 5062
0061
FILTER
1060 T6.3A
TO 0341
K7 (VIDEO CONTROL)
0302
5003
1052 H6.3AT
3506 3507 (2 x PTC)
RS
RP
DEGAUSSING COIL
0303
1010
7020 7011-7014
ACTIVATING CIRCUIT
0310
+5V2
+5V-STANDBY
+8V6
+33V
STANDBY
+16V
TO 0310 K1 TUNER IF
1053 E3.15AT
STANDBY - SUPPLY
6101 DF08M
3110
5101
2100
7100 7101-7103
CONTROL CIRCUIT
7102 STP3NB60
6107 BYV27-200
5106
2104
6110 B2X79 -C6V8
6109
VREG
3113
3114
7104 TCDT 1102G
MAIN - SUPPLY
1002
7000 7001
ACTIVATING CIRCUIT
6514 GBU4J
5550
2505
1220 T5A
6218
6224
3222
6220
2220
+Vs
1221 T4A
6219
6225
3224
6221
2221
-Vs
1201 T5A
6223
2222
+16V
7213 L7808CP
2228
+8V6
7212 MC34063A
DC/DC CONVERTOR
5227
2234
+5V2
3234
6567 BY229X-800
2569
+VBAT
V REG
3552
3569
3567
+33V
3555
7555 TL431CLP
VBAT ADJ 3559
3570
7550
3572
STANDBY
7520 MC44603
CONTROL
OUTPUT
3524
7540
CURRENT SENSE
3540
Vcc
3527
6525
OVER VOLTAGE PROT.
3531
6521
3530
VOLTAGE FEEDBACK
3539
7556 TCDT1102G
(HOT)
(COLD)
HOT GROUND
COLD GROUND
P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20
A2 LINE DEFLECTION
0324
+13VD
3468
FILEMENT
+VD
+200D
TO 0224 F CRT PANEL
2442
6441 BYD33J
3443
FILE-MENT
FBCSO
7437 FBCSO PROC.
+VBAT
5400
+VD
LOT 5430
EHT
TO CRT EHT CONN.
FOCUS
VG2
HDEF-LIN
0393
G DC-SHIFT
HDEFL-LIN
+VD +DC
+VD -DC
DC-SHIFT PROC
0398
3050 DC-shift adj.
I DAF
DAF-BLOCK
0397
FOCUS 1
FOCUS 2
VG2
7810
FOCUS CIRCUIT
LINE DEFL. COIL
0317
3897
0396
L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7
5410
7409 BC547B
7421
LINE OUTPUT CIRCUIT
LINE DEFLECTION COIL
0315
LINE DRIVE
7480 STP16NE06
E/W-DRIVE
3481
LDP
VD POS
VD NEG
3493
3483
3484
FBCSO
7484-B LM358N
EHT - INFO
2455
TO/FROM 0315 K6 (VIDEO CONTROL)
0311
7484-A LM358N
X-RAY-PROT (US only)
DAC - HOP
3609
VFB
HFB
TO 0311 K6 (VIDEO CONTROL)
HDEFL - LIN
EHT - INFO
+VD
3450
3455
3470
3471
6452
3449
2495
2454
LS - CORRECTION
TO A3-5
HFB+13V (to A3, 5-0326)
6460 BYV95C
2461
+13VD
1460 2A
6463 BYV95C
2462
+13V-LOT
3466
5466
FILEMENT
3463
3462
6462 BYV27-200
2466
-15V-LOT
VD POS VD NEG DAC-HOP
A3 FRAME DEFLECTION
VFB
3614
FRAME DEFL.
+13V - LOT
7600 TDA 8177
FLYBACK GENERATOR
THERMAL PROTECTION
F1 F2 F3 F4
3613
3610
5617
0325
LV +
LV -
VERTICAL DEFLECTION COIL
-15V - LOT
3611
9621
FRAME ROTATION
+13V - LOT
7440 LM358N
3440
3442
3444
3745
7441 BC547B
3447
3446
7442 BC557B
3601
FRAME - ROT +
0390
FRAME ROTATION COIL
HFB +13V
-15V - LOT
H NORTH/ SOUTH CORRECTION
0326
7650 7651
CORR. CIRCUIT
CL 06532051_001.eps
250500

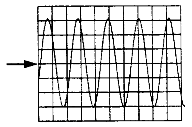
Testpoints & waveforms large signal

A1 L/4-7740



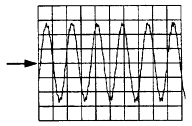
2V / div AC
0.5ms / div

A2 R/6-7740



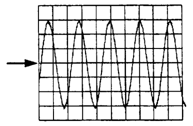
2V / div AC
0.5ms / div

A5 L/1-7740



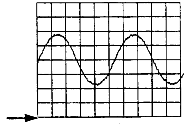
50mV / div AC
0.5ms / div

A6 R/9-7740



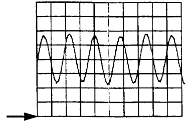
50mV / div AC
0.5ms / div

A7 (ssp)



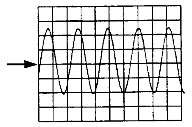
0.5V / div
0.2ms / div

A8 (ssp)



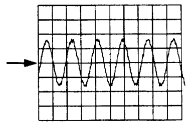
0.5V / div
0.2ms / div

A9 R/1-0328



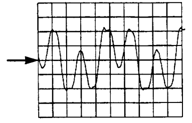
2V / div DC
0.5ms / div

A10 L/3-0328



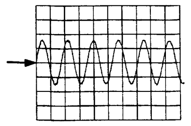
0.5V / div DC
0.2ms / div

A11 (audio)



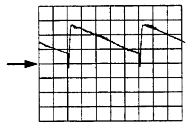
0.5V / div
0.2ms / div

A12



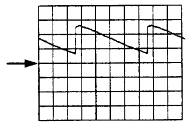
0.5V / div
0.2ms / div

F1 VD POS



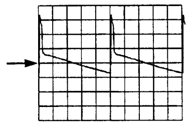
0.2V / div DC
2ms / div

F2 VDNEG



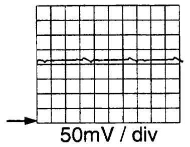
0.2V / div DC
2ms / div

F3 1-0325



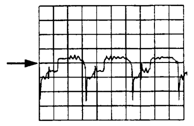
10V / div DC
2ms / div

F4



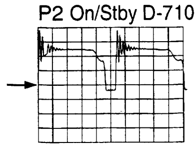
50mV / div
10µs / div

L1 B-7409



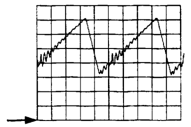
2V / div DC
10µs / div

P1 +300V
P2 On/Stby D-7102



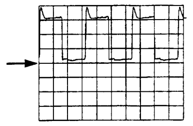
100V / div DC
2µs / div

P10 10-7520



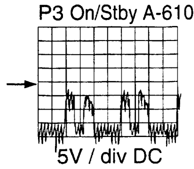
0.5V / div DC
5µs / div

L2 C-7409



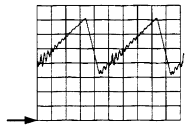
5V / div DC
10µs / div

P3 On/Stby A-6104



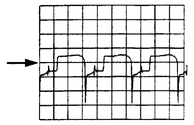
5V / div DC
5ms / div

P11 14-7520



0.5V / div DC
5µs / div

L3 B-7421



2V / div DC
10µs / div

P4 +5V

P5 +300V

P6 +17V

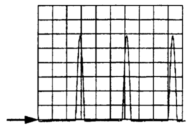
P12 +18V

P13 -18V

P14 +17V

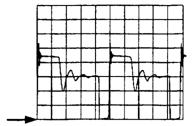
P15 +8V5

L4 C-7421



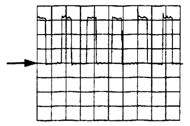
100V / div DC
10µs / div

P7 D-7540



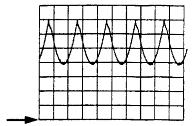
100V / div DC
5µs / div

P16 2-7212



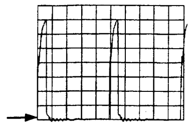
5V / div DC
10µs / div

L5 D-7480



5V / div DC
5ms / div

P8 3-7520



2V / div DC
5µs / div

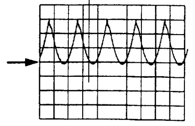
P17 + 1.1V

P18 +5V2

P19 +140V

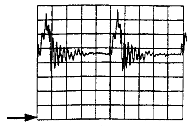
P20 +33V

L7 5466/9466

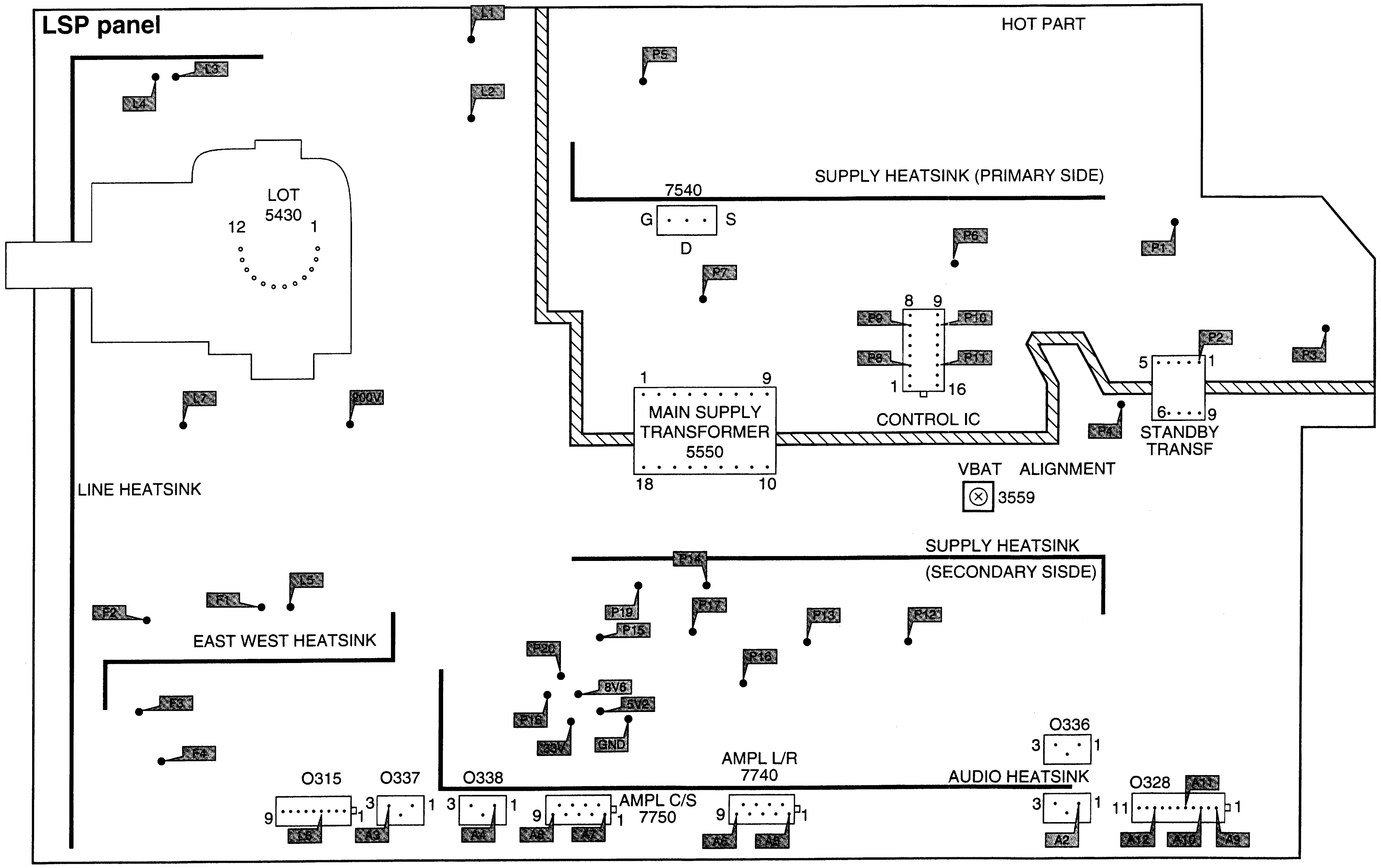


10V / div DC
10µs / div

P9 7-7520

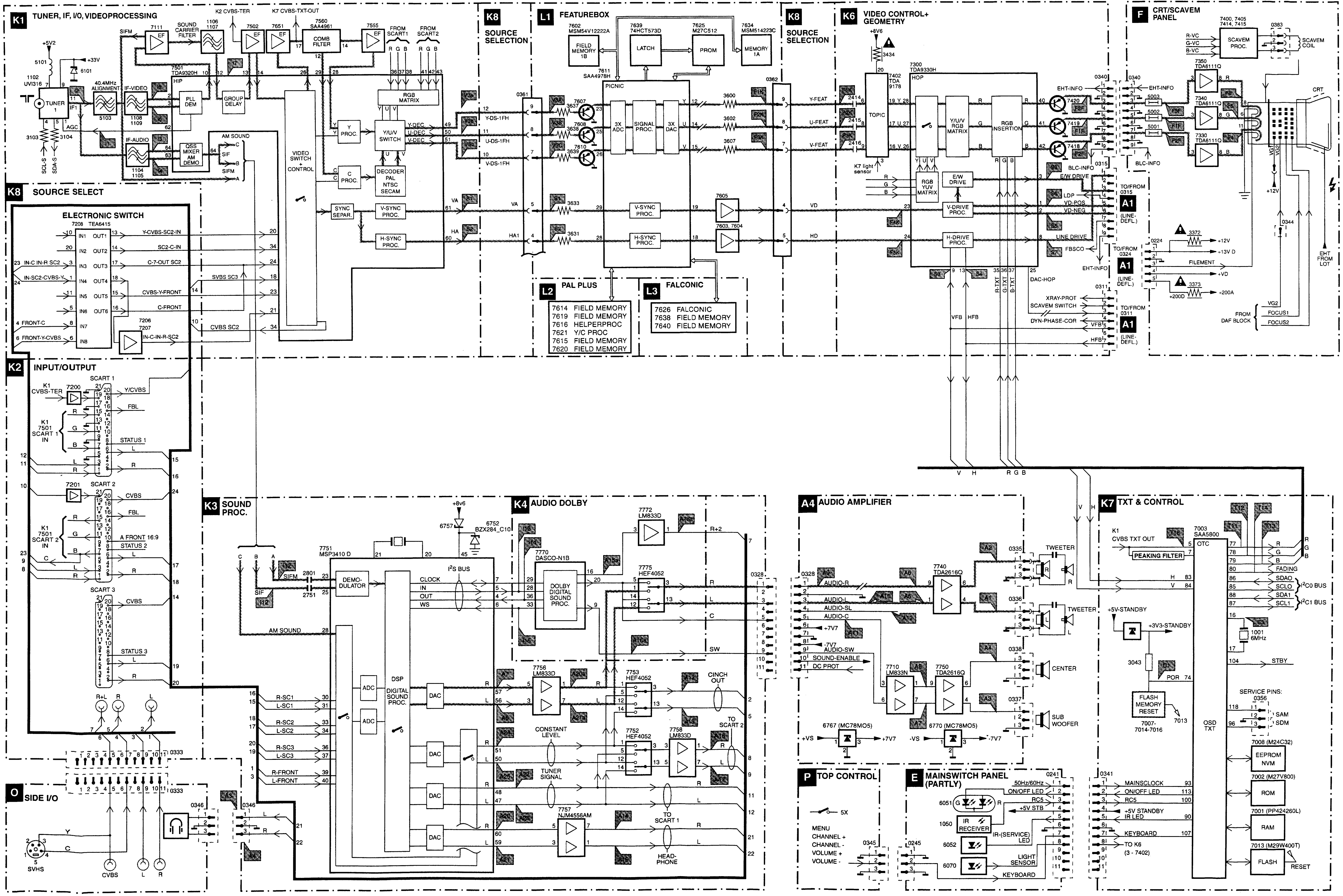


0.2V / div DC
5µs / div


LSP panel
HOT PART
L1
L2
L3
L4
P5
LOT
5430
12
1
7540
G
S
D
SUPPLY HEATSINK (PRIMARY SIDE)
P6
P1
P7
8
9
P9
P10
P8
P11
1
16
CONTROL IC
P2
5
1
6
9
P3
P4
STANDBY
TRANSF
L7
200V
1
9
MAIN SUPPLY
TRANSFORMER
5550
18
10
LINE HEATSINK
VBAT ALIGNMENT
3559
SUPPLY HEATSINK
(SECONDARY SISDE)
P14
L5
F2
F1
P19
P15
P17
P13
P12
EAST WEST HEATSINK
P20
P16
8V6
F3
P18
5V2
33V
GND
F4
0336
3
1
AMPL L/R
7740
AUDIO HEATSINK
0315
0337
0338
0328
A11
9
3
1
3
1
9
AMPL C/S
7750
1
9
1
3
1
11
1
L5
A5
A6
A8
A7
A5
A6
A2
A12
A10
A9

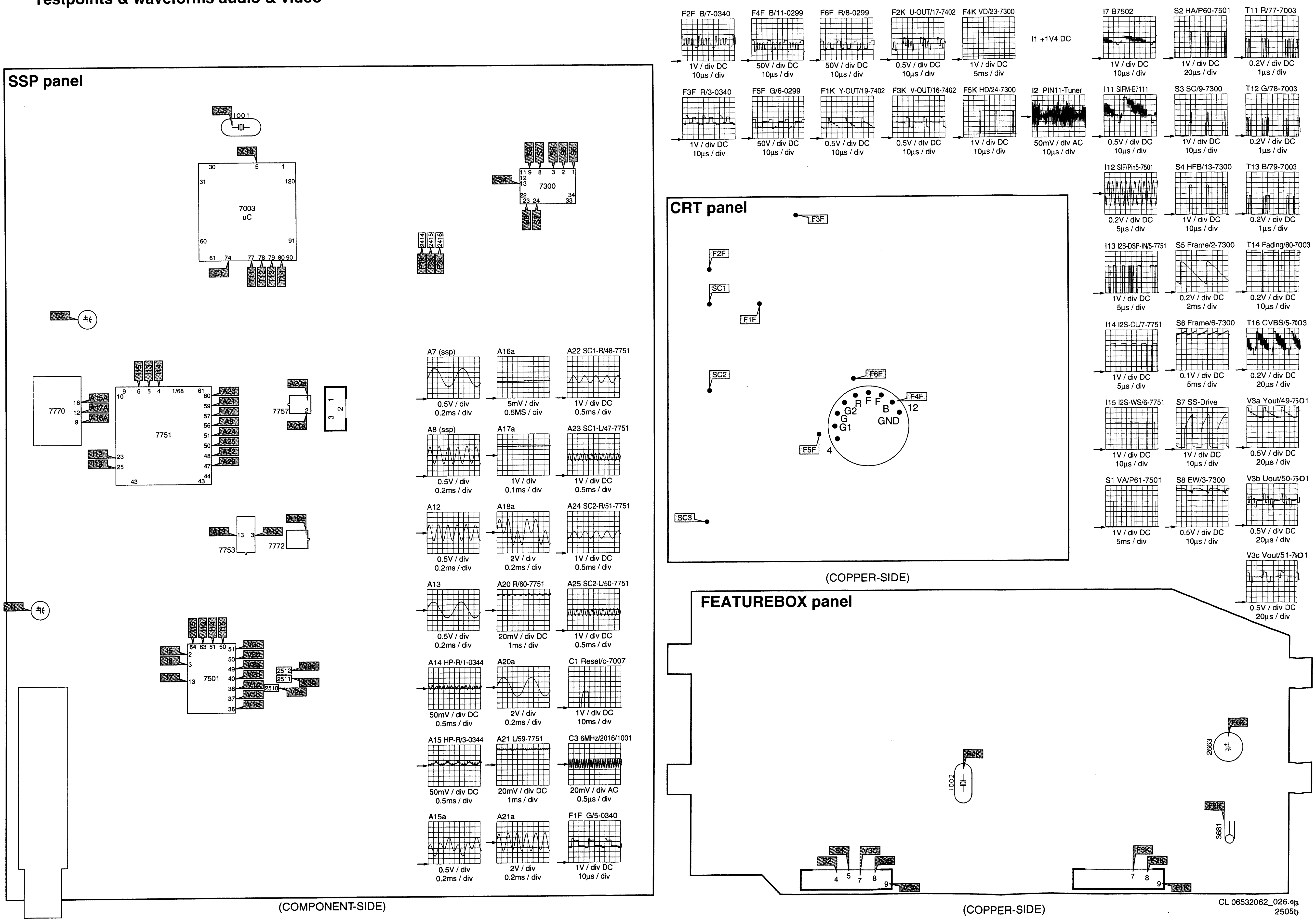
(BELOW-SIDE SERVICE POSITION) (COPPER-SIDE)

Blockdiagram audio & videosignal flows

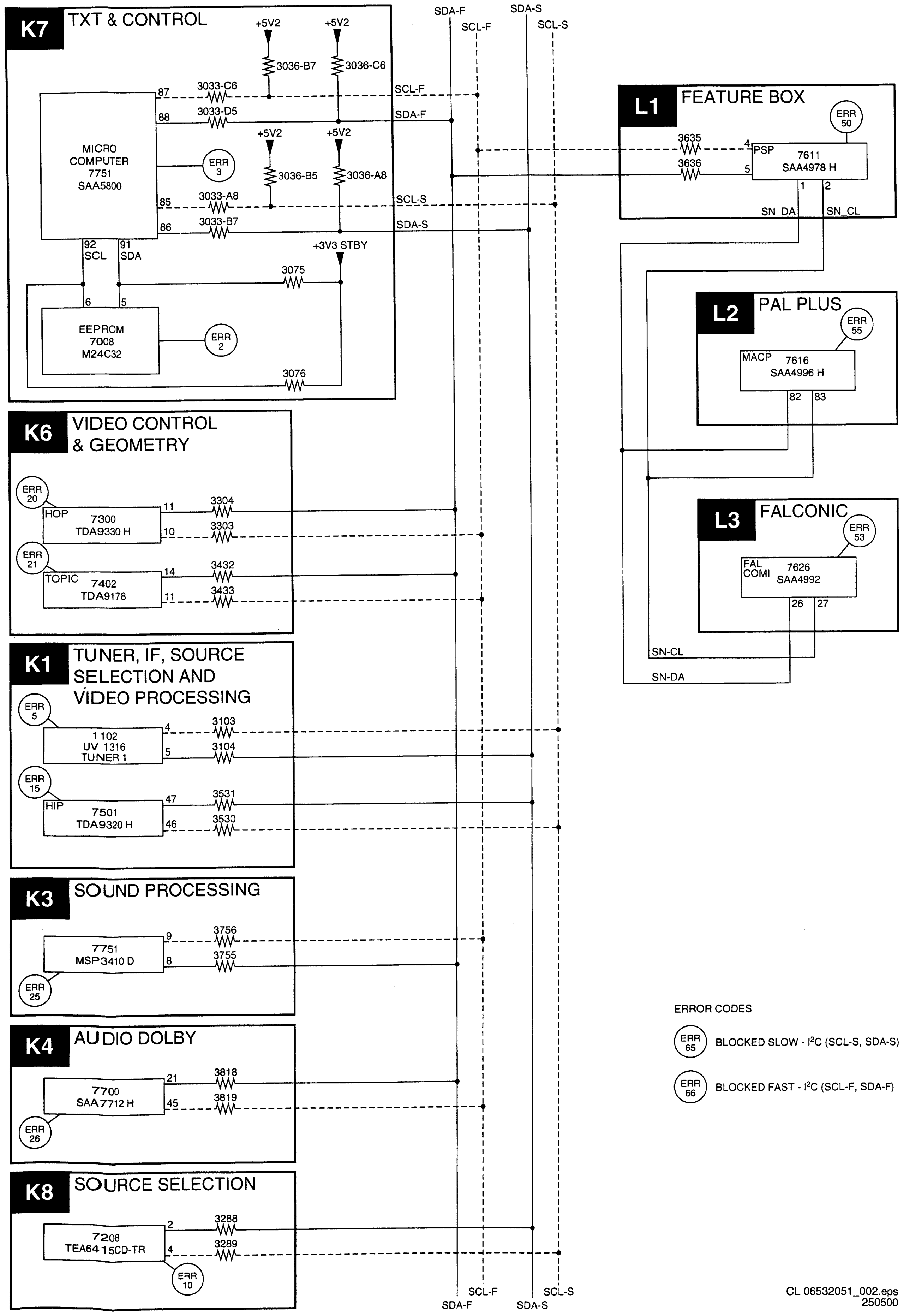

K1 TUNER, IF, I/O, VIDEOPROCESSING
K2 CVBS-TER
K7 CVBS-TXT-OUT
SOUND CARRIER FILTER
7560 SAA4961
COMB FILTER
FROM SCART1
FROM SCART2
7501 TDA9320H
HIP
40.4MHz ALIGNMENT
IF-VIDEO
IF-AUDIO
PLL DEM
GROUP DELAY
QSS MIXER AM DEMO
AM SOUND
SIF
SIFM
TUNER
1102 UV1316
5101
6101
+5V2
+33V
3103
3104
SCL-S
SDA-S
AGC
RGB MATRIX
Y PROC.
C PROC.
Y/U/V SWITCH
DECODER PAL NTSC SECAM
VIDEO SWITCH + CONTROL
SYNC SEPAR.
V-SYNC PROC.
H-SYNC PROC.
Y-DEC
U-DEC
V-DEC
K8 SOURCE SELECT
ELECTRONIC SWITCH
7208 TEA6415
Y-CVBS-SC2-IN
SC2-C-IN
C-7-OUT SC2
SVBS SC3
CVBS-Y-FRONT
C-FRONT
CVBS SC2
IN-C-IN-R-SC2
23 IN-C IN-R SC2
IN-SC2-CVBS-Y
4 FRONT-C
6 FRONT-Y-CVBS
7206
7207
K2 INPUT/OUTPUT
SCART 1
SCART 2
SCART 3
Y/CVBS
FBL
STATUS 1
STATUS 2
STATUS 3
A FRONT 16:9
CVBS
K1 CVBS-TER
K1 7501 SCART 1 IN
K1 7501 SCART 2 IN
7200
7201
R+L
0333
O SIDE I/O
0346
SVHS
K8 SOURCE SELECTION
Y-DS-1FH
U-DS-1FH
V-DS-1FH
VA
HA1
0361
L1 FEATUREBOX
7602 MSM54V12222A
FIELD MEMORY 1B
7639 74HCT573D
LATCH
7625 M27C512
PROM
7634 MSM514223C
MEMORY 1A
7611 SAA4978H
PICNIC
3X ADC
SIGNAL PROC.
3X DAC
V-SYNC PROC.
H-SYNC PROC.
7605
7603, 7604
7607
7608
7610
3600
3602
3607
3633
3631
L2 PAL PLUS
7614 FIELD MEMORY
7619 FIELD MEMORY
7616 HELPERPROC
7621 Y/C PROC
7615 FIELD MEMORY
7620 FIELD MEMORY
L3 FALCONIC
7626 FALCONIC
7638 FIELD MEMORY
7640 FIELD MEMORY
K8 SOURCE SELECTION
0362
Y-FEAT
U-FEAT
V-FEAT
VD
HD
K6 VIDEO CONTROL+ GEOMETRY
+8V6
3434
7402 TDA 9178
TOPIC
7300 TDA9330H
HOP
Y/U/V RGB MATRIX
RGB INSERTION
RGB YUV MATRIX
E/W DRIVE
V-DRIVE PROC
H-DRIVE PROC
K7 light sensor
DAC-HOP
XRAY-PROT
SCAVEM SWITCH
DYN-PHASE-COR
VFB
HFB
R-TXT
G-TXT
B-TXT
EHT-INFO
BLC-INFO
E/W DRIVE
LDP
VD-POS
VD-NEG
LINE DRIVE
FBSCO
7420
7419
7418
0340
0315
0324
0311
A1 TO/FROM 0315 (LINE-DEFL.)
A1 TO/FROM 0324 (LINE-DEFL.)
A1 TO/FROM 0311 (LINE-DEFL.)
F CRT/SCAVEM PANEL
7400, 7405 7414, 7415
SCAVEM PROC.
SCAVEM COIL
0383
R-VC
G-VC
B-VC
7350 TDA6111Q
7340 TDA6111Q
7330 TDA6111Q
CRT
5003
5002
5001
EHT-INFO
BLC-INFO
0224
3372
3373
+12V
+13V D
FILEMENT
+VD
+200D
+200A
0344
EHT FROM LOT
FROM DAF BLOCK
VG2
FOCUS1
FOCUS2
K3 SOUND PROC.
7751 MSP3410 D
DEMO-DULATOR
DSP DIGITAL SOUND PROC.
ADC
DAC
I²S BUS
CLOCK
IN
OUT
WS
AM SOUND
SIFM
2801
2751
R-SC1
L-SC1
R-SC2
L-SC2
R-SC3
L-SC3
R-FRONT
L-FRONT
K4 AUDIO DOLBY
+8V6
6757
6752 BZX284_C10
7770 DASCO-N1B
DOLBY DIGITAL SOUND PROC.
7772 LM833D
7775 HEF4052
7756 LM833D
7753 HEF4052
7752 HEF4052
7758 LM833D
7757 NJM4556AM
CONSTANT LEVEL
TUNER SIGNAL
CINCH OUT
TO SCART 2
TO SCART 1
HEAD-PHONE
R+2
SW
0328
A4 AUDIO AMPLIFIER
AUDIO-R
AUDIO-L
AUDIO-SL
AUDIO-C
+7V7
-7V7
AUDIO-SW
SOUND-ENABLE
DC PROT
7740 TDA2616Q
7710 LM833N
7750 TDA2616Q
6767 (MC78M05)
6770 (MC78M05)
+VS
-VS
TWEETER
CENTER
SUB WOOFER
0335
0336
0338
0337
P TOP CONTROL
5X
MENU
CHANNEL +
CHANNEL -
VOLUME +
VOLUME -
0345
E MAINSWITCH PANEL (PARTLY)
0245
0241
50Hz/60Hz
ON/OFF LED
RC5
+5V STB
6051
1050 IR RECEIVER
IR-(SERVICE) LED
6052
6070
LIGHT SENSOR
KEYBOARD
K7 TXT & CONTROL
K1 CVBS TXT OUT
PEAKING FILTER
7003 SAA5800
OTC
OSD TXT
FADING
SDA0
SCL0
SDA1
SCL1
I²C0 BUS
I²C1 BUS
+5V-STANDBY
+3V3-STANDBY
3043
POR
FLASH MEMORY RESET
7007-7014-7016
7013
1001 6MHz
STBY
SERVICE PINS: 0356
SAM
SDM
7008 (M24C32)
EEPROM NVM
7002 (M27V800)
ROM
7001 (PP424260L)
RAM
7013 (M29W400T)
FLASH
RESET
0341
MAINSCLOCK
ON/OFF LED
RC5
+5V STANDBY
IR LED
KEYBOARD
TO K6 (3 - 7402)
V
H
R G B

CL 06532051_004.eps
250500

Testpoints & waveforms audio & video

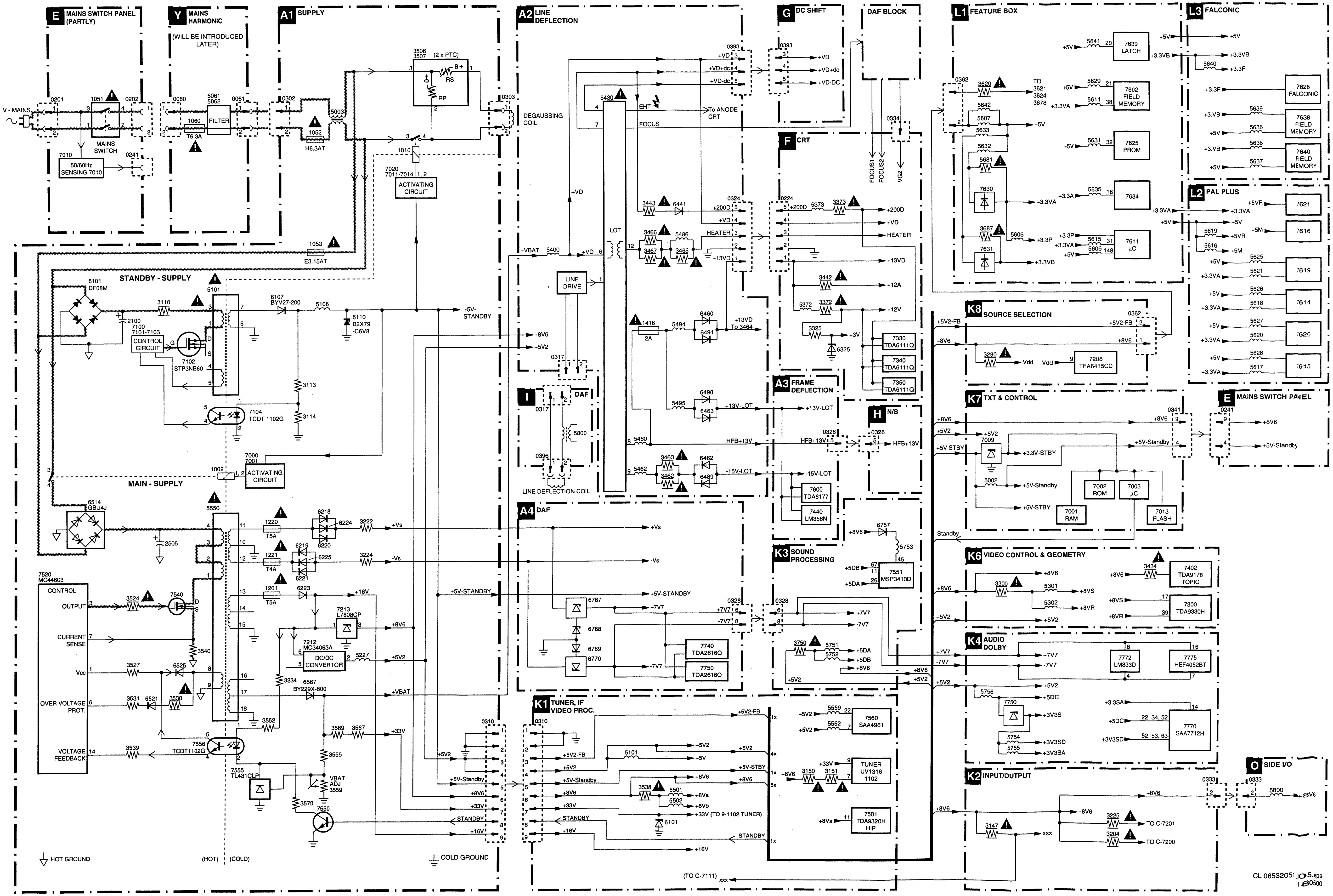

SSP panel
C3
1001
T16
30
5
1
31
120
7003
uC
60
91
61 74 77 78 79 80 90
C1
T11
T12
T13
T14
S3
S7
S8
S5
S6
S4
7300
11 9 8 3 2 1
12
13
22
23 24
34
33
S2
S7
2414
2415
2416
F1k
F2k
F3k
C2
7770
16
12
9
A15A
A17A
A16A
I15
I13
I14
9
10
6 5 4 1/68 61
7751
23
25
I12
I13
60
59
57
56
51
50
48
47
44
43
43
A20
A21
A7
A8
A24
A25
A22
A23
A20a
7757
1
2
A21a
1
2
3
A13
13 3
A12
7753
7772
A18a
I1
I16
I8
I14
I15
64 63 61 60
I5
I6
I7
2
3
13
7501
51
50
49
40
38
37
36
V3c
V3b
V2a
V2d
V1c
V1b
V1a
2512
2511
2510
V2c
V3b
V2a
A7 (ssp)
0.5V / div
0.2ms / div
A16a
5mV / div
0.5MS / div
A22 SC1-R/48-7751
1V / div DC
0.5ms / div
A8 (ssp)
0.5V / div
0.2ms / div
A17a
1V / div
0.1ms / div
A23 SC1-L/47-7751
1V / div DC
0.5ms / div
A12
0.5V / div
0.2ms / div
A18a
2V / div
0.2ms / div
A24 SC2-R/51-7751
1V / div DC
0.5ms / div
A13
0.5V / div
0.2ms / div
A20 R/60-7751
20mV / div DC
1ms / div
A25 SC2-L/50-7751
1V / div DC
0.5ms / div
A14 HP-R/1-0344
50mV / div DC
0.5ms / div
A20a
2V / div
0.2ms / div
C1 Reset/c-7007
1V / div DC
10ms / div
A15 HP-R/3-0344
50mV / div DC
0.5ms / div
A21 L/59-7751
20mV / div DC
1ms / div
C3 6MHz/2016/1001
20mV / div AC
0.5µs / div
A15a
0.5V / div
0.2ms / div
A21a
2V / div
0.2ms / div
F1F G/5-0340
1V / div DC
10µs / div
(COMPONENT-SIDE)
F2F B/7-0340
1V / div DC
10µs / div
F4F B/11-0299
50V / div DC
10µs / div
F6F R/8-0299
50V / div DC
10µs / div
F2K U-OUT/17-7402
0.5V / div DC
10µs / div
F4K VD/23-7300
1V / div DC
5ms / div
I1 +1V4 DC
F3F R/3-0340
1V / div DC
10µs / div
F5F G/6-0299
50V / div DC
10µs / div
F1K Y-OUT/19-7402
0.5V / div DC
10µs / div
F3K V-OUT/16-7402
0.5V / div DC
10µs / div
F5K HD/24-7300
1V / div DC
10µs / div
I2 PIN11-Tuner
50mV / div AC
10µs / div
I7 B7502
1V / div DC
10µs / div
S2 HA/P60-7501
1V / div DC
20µs / div
T11 R/77-7003
0.2V / div DC
1µs / div
I11 SIFM-E7111
0.5V / div DC
10µs / div
S3 SC/9-7300
1V / div DC
10µs / div
T12 G/78-7003
0.2V / div DC
1µs / div
I12 SIF/Pin5-7501
0.2V / div DC
5µs / div
S4 HFB/13-7300
1V / div DC
10µs / div
T13 B/79-7003
0.2V / div DC
1µs / div
I13 I2S-DSP-IN/5-7751
1V / div DC
5µs / div
S5 Frame/2-7300
0.2V / div DC
2ms / div
T14 Fading/80-7003
0.2V / div DC
10µs / div
I14 I2S-CL/7-7751
1V / div DC
5µs / div
S6 Frame/6-7300
0.1V / div DC
5ms / div
T16 CVBS/5-7003
0.2V / div DC
20µs / div
I15 I2S-WS/6-7751
1V / div DC
10µs / div
S7 SS-Drive
1V / div DC
10µs / div
V3a Yout/49-7501
0.5V / div DC
20µs / div
S1 VA/P61-7501
1V / div DC
5ms / div
S8 EW/3-7300
0.5V / div DC
10µs / div
V3b Uout/50-7501
0.5V / div DC
20µs / div
V3c Vout/51-7501
0.5V / div DC
20µs / div
CRT panel
F3F
F2F
SC1
F1F
SC2
F6F
F4F
R
F
F
B
12
G2
G
G1
GND
F5F
4
SC3
(COPPER-SIDE)
FEATUREBOX panel
F6K
2663
F4K
1002
F5K
3681
S1
S2
V3C
V3B
V3A
4 5 7 8 9
F3K
F3K
F1K
7 8 9
(COPPER-SIDE)
CL 06532062_026.eps
250500

I²C - IC overview


K7 TXT & CONTROL
+5V2
3036-B7
3036-C6
87
3033-C6
88
3033-D5
SCL-F
SDA-F
MICRO COMPUTER 7751 SAA5800
ERR 3
3036-B5
3036-A8
85
3033-A8
86
3033-B7
SCL-S
SDA-S
92 SCL
91 SDA
+3V3 STBY
3075
6
5
EEPROM 7008 M24C32
ERR 2
3076
K6 VIDEO CONTROL & GEOMETRY
ERR 20
HOP 7300 TDA9330 H
11
3304
10
3303
ERR 21
TOPIC 7402 TDA9178
14
3432
11
3433
K1 TUNER, IF, SOURCE SELECTION AND VIDEO PROCESSING
ERR 5
1102 UV 1316 TUNER 1
4
3103
5
3104
ERR 15
HIP 7501 TDA9320 H
47
3531
46
3530
K3 SOUND PROCESSING
7751 MSP3410 D
9
3756
8
3755
ERR 25
K4 AUDIO DOLBY
7700 SAA7712 H
21
3818
45
3819
ERR 26
K8 SOURCE SELECTION
7208 TEA6415CD-TR
2
3288
4
3289
ERR 10
SDA-F
SCL-F
SDA-S
SCL-S
L1 FEATURE BOX
ERR 50
3635
3636
4
5
PSP 7611 SAA4978 H
1
2
SN_DA
SN_CL
L2 PAL PLUS
ERR 55
MACP 7616 SAA4996 H
82
83
L3 FALCONIC
ERR 53
FAL COMI 7626 SAA4992
26
27
SN-CL
SN-DA
ERROR CODES
ERR 65 BLOCKED SLOW - I²C (SCL-S, SDA-S)
ERR 66 BLOCKED FAST - I²C (SCL-F, SDA-F)
CL 06532051_002.eps
250500

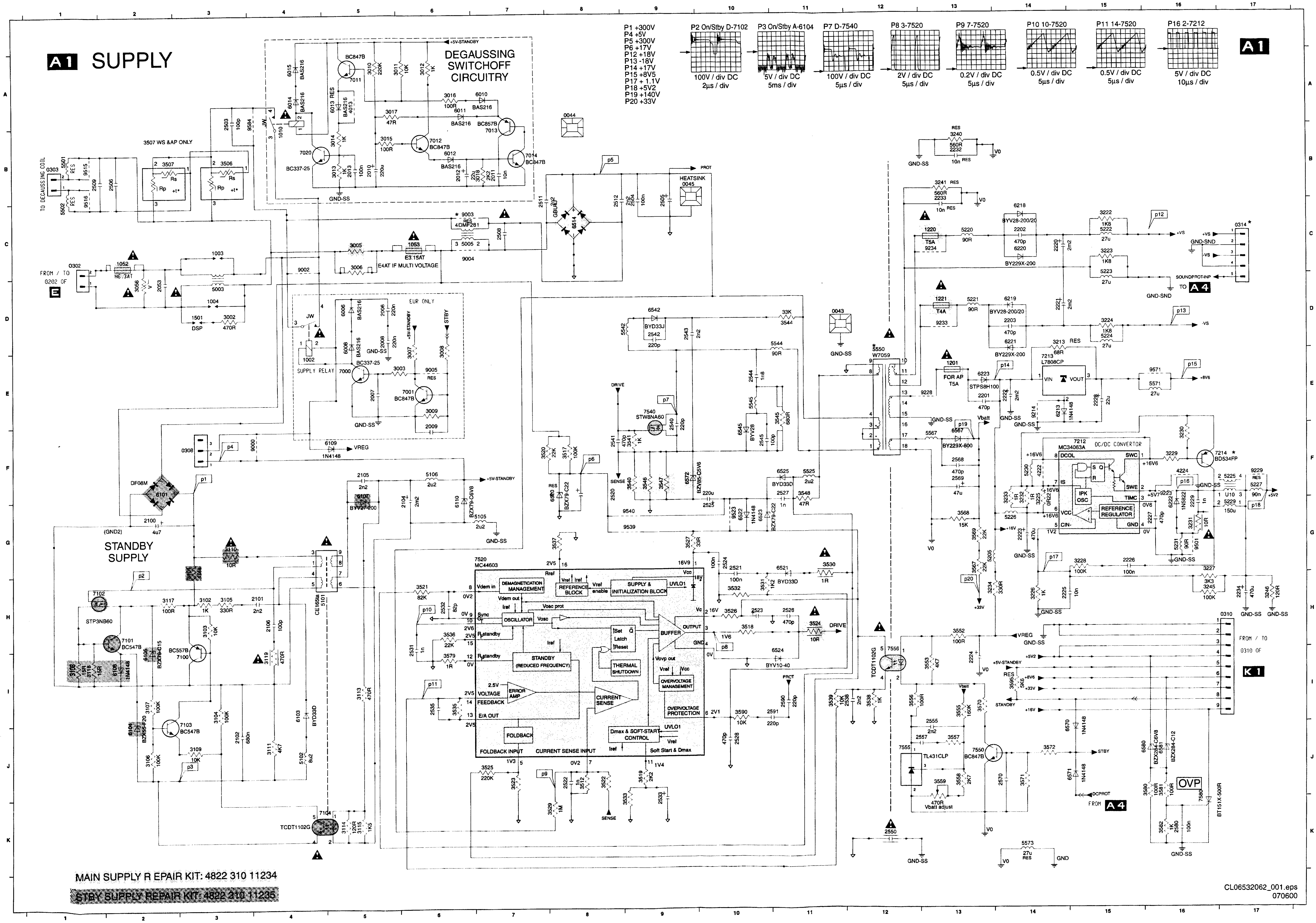
Personal notes:

Power supply lines overview


E MAINS SWITCH PANEL (PARTLY)
Y MAINS HARMONIC
(WILL BE INTRODUCED LATER)
A1 SUPPLY
A2 LINE DEFLECTION
G DC SHIFT
DAF BLOCK
L1 FEATURE BOX
L3 FALCONIC
V - MAINS
MAINS SWITCH
50/60Hz SENSING 7010
FILTER
T6.3A
H6.3AT
3506 3507 (2 x PTC)
DEGAUSSING COIL
ACTIVATING CIRCUIT
E3.15AT
STANDBY - SUPPLY
6101 DF08M
CONTROL CIRCUIT
7102 STP3NB60
6107 BYV27-200
6110 BZX79 -C6V8
+5V- STANDBY
7104 TCDT 1102G
MAIN - SUPPLY
6514 GBU4J
7520 MC44603
CONTROL
OUTPUT
CURRENT SENSE
Vcc
OVER VOLTAGE PROT.
VOLTAGE FEEDBACK
7556 TCDT1102G
7555 TL431CLP
VBAT ADJ 3559
7213 L7808CP
7212 MC34063A
DC/DC CONVERTOR
BY229X-800
HOT GROUND
(HOT) (COLD)
COLD GROUND
LINE DRIVE
LOT
EHT
FOCUS
To ANODE CRT
HEATER
LINE DEFLECTION COIL
I DAF
F CRT
A3 FRAME DEFLECTION
7600 TDA8177
7440 LM358N
7330 TDA6111Q
7340 TDA6111Q
7350 TDA6111Q
H N/S
HFB+13V
K3 SOUND PROCESSING
7551 MSP3410D
A4 DAF
7740 TDA2616Q
7750 TDA2616Q
K1 TUNER, IF VIDEO PROC.
7560 SAA4961
TUNER UV1316 1102
7501 TDA9320H HIP
(TO C-7111)
7639 LATCH
7602 FIELD MEMORY
7625 PROM
7634
7611 µC
7626 FALCONIC
7638 FIELD MEMORY
7640 FIELD MEMORY
L2 PAL PLUS
7621
7616
7619
7614
7620
7615
K8 SOURCE SELECTION
7208 TEA6415CD
K7 TXT & CONTROL
7002 ROM
7003 µC
7001 RAM
7013 FLASH
E MAINS SWITCH PANEL
K6 VIDEO CONTROL & GEOMETRY
7402 TDA9178 TOPIC
7300 TDA9330H
K4 AUDIO DOLBY
7772 LM833D
7775 HEF4052BT
7770 SAA7712H
K2 INPUT/OUTPUT
TO C-7201
TO C-7200
O SIDE I/O
+5V-STANDBY
+8V6
+5V2
+33V
+VBAT
+16V
STANDBY
+Vs
-Vs
+7V7
-7V7
+13VD
+200D
+VD
+12A
+12V
+3V
+13V-LOT
-15V-LOT
CL 06532051_035.eps 180500

7. Circuit diagrams and PWB lay-outs

Large signal panel: supply


A1 SUPPLY
DEGAUSSING SWITCHOFF CIRCUITRY
P1 +300V
P4 +5V
P5 +300V
P6 +17V
P12 +18V
P13 -18V
P14 +17V
P15 +8V5
P17 + 1.1V
P18 +5V2
P19 +140V
P20 +33V
P2 On/Stby D-7102
100V / div DC
2µs / div
P3 On/Stby A-6104
5V / div DC
5ms / div
P7 D-7540
100V / div DC
5µs / div
P8 3-7520
2V / div DC
5µs / div
P9 7-7520
0.2V / div DC
5µs / div
P10 10-7520
0.5V / div DC
5µs / div
P11 14-7520
0.5V / div DC
5µs / div
P16 2-7212
5V / div DC
10µs / div
A1
TO DEGAUSSING COIL
3507 WS &AP ONLY
FROM / TO 0202 OF
E
E4AT IF MULTI VOLTAGE
HEATSINK 0045
EUR ONLY
SUPPLY RELAY
STANDBY SUPPLY
DF08M
STP3NB60
TCDT1102G
7520 MC44603
DEMAGNETIZATION MANAGEMENT
REFERENCE BLOCK
SUPPLY & INITIALIZATION BLOCK
UVLO1
OSCILLATOR
STANDBY (REDUCED FREQUENCY)
THERMAL SHUTDOWN
BUFFER
OUTPUT
ERROR AMP
CURRENT SENSE
OVERVOLTAGE MANAGEMENT
OVERVOLTAGE PROTECTION
FOLDBACK
Dmax & SOFT-START CONTROL
FOLDBACK INPUT
CURRENT SENSE INPUT
Soft Start & Dmax
7540 STW8NA60
DRIVE
SENSE
5550 W7059
7212 MC34063A
DC/DC CONVERTOR
REFERENCE REGULATOR
7213 L7808CP
7214 BD534FP
TL431CLP
Vbatt adjust
OVP
TO A4
FROM A4
FROM / TO 0310 OF
K1
GND-SS
GND-SND
VREG
STBY
DCPROT
SOUNDPROT-INP

MAIN SUPPLY R EPAIR KIT: 4822 310 11234

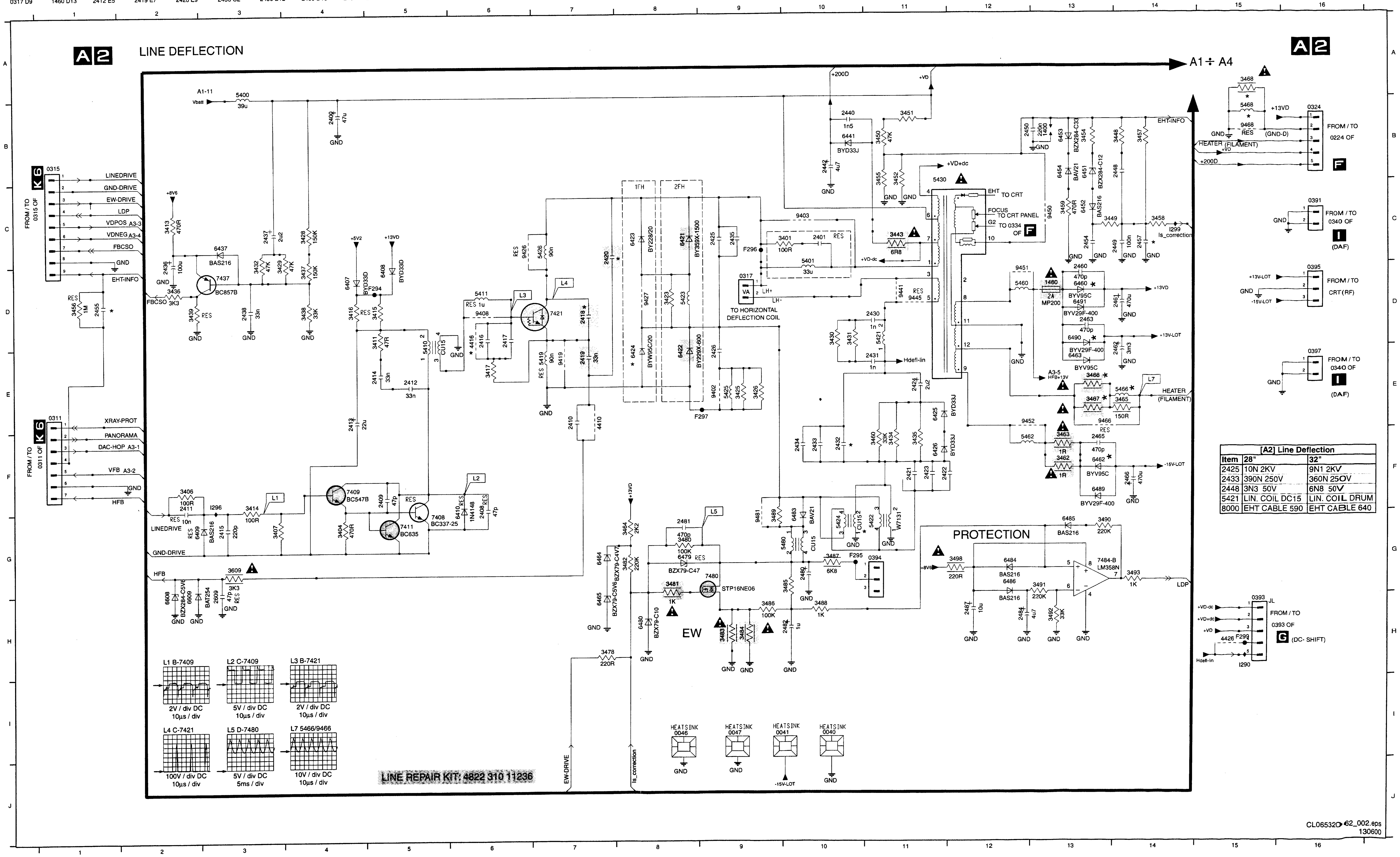
STBY SUPPLY REPAIR KIT: 4822 310 11235

CL06532062_001.eps
070600

0043	D11
0044	A8
0045	B9
0302	C1
0303	B1
0308	F3
0310	H17
0314	C17
1002	E4
1003	C3
1004	D3
1010	B4
1052	C2
1053	C6
1201	E13
1220	C13
1221	D13
1501	D3
2006	D5
2007	E5
2008	D5
2009	F6
2010	B5
2011	B7
2012	B6
2013	B5
2053	D2
2100	G2
2101	H4
2102	J3
2104	G6
2105	F5
2106	H4
2201	E13
2202	C14
2203	D14
2220	C14
2221	D14
2222	E14
2223	G14
2224	I13
2225	H14
2226	G15
2227	G16
2228	E15
2229	G16
2232	B13
2233	C13
2234	H17
2503	A3
2504	B9
2505	C9
2506	B2
2508	C7
2509	B1
2511	C7
2512	C8
2520	F8
2521	G10
2522	J8
2523	H10
2524	G10
2525	G10
2526	H11
2527	F11
2528	J10
2531	H6
2532	H6
2533	K9
2535	I6
2538	I12
2540	E9
2541	F8
2542	D9
2543	D9
2544	E10
2545	F10
2550	K12
2555	J13
2557	J12
2568	F13
2569	F13
2570	J14
2580	K16
2590	I11
2591	I10
3002	D3
3003	E6
3005	C5
3006	C5
3007	E6
3008	D6
3009	E6
3010	A5
3011	A6
3012	A6
3013	B5
3014	B5
3015	B5
3016	A6
3017	A5
3018	B7
3056	D2
3101	G3
3102	H3
3103	H3
3104	I3
3105	H3
3106	J2
3107	I2
3108	I1
3109	J3
3110	G3
3111	J4
3113	I5
3114	K5
3115	K5
3117	H2
3118	I1
3119	I4
3213	D14
3222	C15
3223	C15
3224	D15
3225	G14
3226	H14
3227	G16
3228	G15
3229	F16
3230	F16
3231	G16
3232	G14
3233	G14
3234	H13
3240	B13
3241	B13
3245	H16
3246	H17
3506	B3
3507	B2
3512	J8
3517	F8
3518	H10
3519	J9
3520	F7
3521	H6
3522	J8
3523	J7
3524	H11
3525	J7
3526	H10
3527	G9
3529	K8
3530	G11
3531	H10
3532	H10
3533	K9
3535	I6
3536	H6
3537	G8
3538	I12
3539	I11
3540	F9
3541	F9
3544	D11
3545	E11
3546	F9
3547	F9
3548	F11
3552	H13
3553	I13
3555	I13
3556	I12
3557	J13
3558	J13
3559	J13
3567	G13
3568	G13
3569	G13
3570	I13
3571	J14
3572	J14
3579	I6
3580	J16
3581	J16
3582	K16
3590	I10
3595	I14
4013	A5
4222	F14
4224	F16
5003	D3
5005	C6
5101	H4
5102	J4
5105	G7
5106	F6
5205	G13
5220	C13
5221	D13
5222	C15
5223	D15
5224	D15
5225	F17
5226	G14
5227	F17
5229	G17
5230	F14
5231	G16
5501	B1
5502	C1
5525	F11
5542	D9
5544	D11
5545	E10
5550	E12
5567	F13
5571	E16
5573	K14
6006	D5
6008	D5
6010	A7
6011	A6
6012	B6
6013	A5
6014	A4
6015	A4
6101	F2
6103	I4
6104	J2
6105	I2
6107	F5
6108	I2
6109	F5
6110	G6
6213	E14
6218	C14
6219	D14
6220	C14
6221	D14
6222	G16
6223	E13
6514	C8
6520	F8
6521	G11
6522	G10
6523	G10
6524	I11
6525	F11
6542	D9
6545	F10
6567	F13
6570	J14
6571	J15
6572	F9
6580	J15
6581	J16
7000	E5
7001	E6
7011	A5
7012	B6
7013	B7
7014	B7
7020	B4
7100	I3
7101	H2
7102	H1
7103	I3
7104	K4
7212	F15
7213	E14
7214	F16
7520	G6
7540	E9
7550	J13
7555	J12
7556	I12
7580	K16
9000	F4
9002	C4
9003	C6
9004	C6
9005	E6
9214	E14
9223	F16
9228	E13
9229	F17
9233	D13
9234	C13
9501	G16
9515	B1
9516	B1
9523	G10
9539	G9
9540	G9
9571	E16
9584	A4

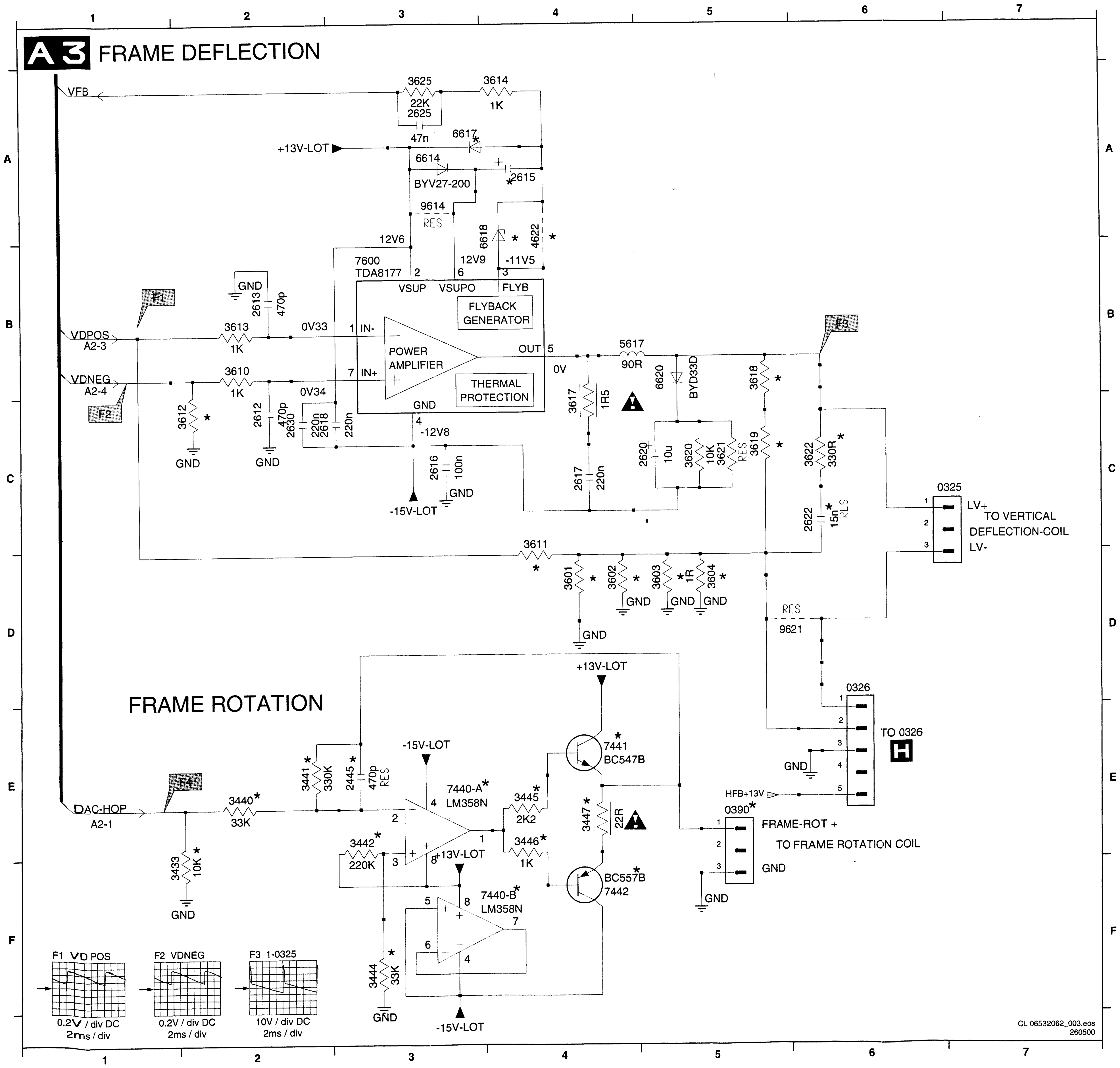
Large signal panel: line deflection

0040	I10
0041	I9
0046	I8
0047	I9
0311	E1
0315	B1
0317	D9
0324	B16
0391	C16
0393	H15
0394	G11
0395	D16
1400	B13
1460	D13
2400	B4
2401	C10
2408	F6
2409	F5
2410	E7
2411	F2
2412	E5
2413	E4
2414	E5
2415	G3
2416	D6
2417	D6
2418	D7
2419	E7
2420	C7
2421	F11
2422	F11
2423	F11
2424	E11
2425	C9
2426	E9
2430	D11
2431	E11
2432	F10
2433	F10
2434	F10
2435	C9
2436	C2
2437	C3
2438	D3
2440	B10
2442	B10
2448	B14
2449	C14
2450	B12
2454	C13
2455	D1
2457	C14
2460	D13
2461	D14
2462	E14
2463	D13
2465	F13
2466	F14
2473	H6
2480	G10
2481	G8
2482	H10
2484	H12
2485	I12
2486	I12
2487	H12
2609	G3
3401	C10
3404	G4
3406	F2
3407	G3
3411	D5
3413	C2
3414	F3
3415	D5
3416	D4
3417	E6
3423	D8
3425	E9
3426	E9
3428	C4
3429	C3
3430	D10
3431	D10
3432	C3
3434	F11
3435	F11
3436	D2
3437	D4
3438	D4
3439	D2
3443	C11
3448	B14
3449	C13
3450	B11
3451	B11
3452	B11
3454	B13
3455	B11
3456	D1
3457	B14
3458	C14
3459	C13
3460	F11
3462	F13
3463	F13
3464	G8
3465	E14
3466	E13
3467	E13
3468	A15
3470	H6
3471	I4
3472	I5
3473	I4
3474	I4
3475	I3
3476	I2
3478	H7
3480	G8
3481	G8
3482	G8
3483	H9
3484	H9
3485	G10
3486	H9
3487	G10
3488	H10
3489	G9
3490	G13
3491	G13
3492	H13
3493	G14
3494	I12
3495	I12
3496	I13
3497	I14
3498	G12
3609	G3
4410	E7
4416	D6
4426	H15
5400	A3
5401	D10
5410	D5
5411	D6
5419	E7
5421	D11
5422	G11
5423	D8
5424	G10
5425	E9
5426	C7
5430	C11
5460	D12
5462	F12
5466	E14
5468	B15
5480	G10
6407	D4
6408	D5
6409	G2
6410	F6
6421	C8
6422	E8
6423	C8
6424	E8
6425	E11
6426	F11
6437	C3
6441	B10
6451	B13
6452	C13
6453	B13
6454	B13
6460	D13
6462	F13
6463	E13
6464	G7
6465	H7
6470	H6
6471	I4
6479	G8
6480	H8
6483	G10
6484	G12
6485	G13
6486	G12
6487	I11
6488	I11
6489	F13
6490	D13
6491	D13
6608	G2
6609	G2
7408	G5
7409	F4
7411	G5
7421	D7
7437	D3
7470	H5
7471	I4
7480	G9
7484-A	I13
7484-B	G13
9402	E9
9403	C10
9408	D6
9419	E7
9426	C6
9427	D8
9441	D11
9445	D11
9450	C13
9451	D12
9452	E12
9466	E13
9468	B15
9481	G9


A2
LINE DEFLECTION
A1 ÷ A4
FROM / TO 0315 OF K6
0315
LINEDRIVE
GND-DRIVE
EW-DRIVE
LDP
VDPOS A3-3
VDNEG A3-4
FBCSO
GND
EHT-INFO
FROM / TO 0311 OF K6
0311
XRAY-PROT
PANORAMA
DAC-HOP A3-1
VFB A3-2
GND
HFB
A1-11
Vbatt
5400 39u
2400 47u
GND
+8V6
3413 470R
6437 BAS216
7437 BC857B
2436 100u
3436 3K3
FBCSO
3439 RES
2437 2u2
3432 47K
3429 47K
3428 150K
3437 150K
3438 33K
2438 33n
+5V2
+13VD
6407 BYD33D
6408 BYD33D
F294
3416 RES
3415 RES
3411 47R
2414 33n
2412 33n
5410 CU15
RES 9426
5426 90n
5411 RES 1u
9408
L3
4416
2416
2417
3417
7421
L4
2418
2419 33n
RES 5419 90n
9419
2420
2410
4410
1FH
2FH
6423 BY228/20
6421 BY359X-1500
6424 BYW95C/20
6422 BY229X-600
9427
3423
5423
2425
2435
2426
9402
5425
3425
3426
F296
F297
0317
VA
LH+
LH-
TO HORIZONTAL DEFLECTION COIL
9403
3401 100R
2401
RES
5401 33u
+VD-dc
+200D
+VD
2440 1n5
6441 BYD33J
2442 4u7
3450 47K
3451
3455
3452
+VD+dc
5430
EHT TO CRT
FOCUS TO CRT PANEL
G2 TO 0334 OF F
3443 6R8
9450
2450
1400
6453 BZX284-C33
3454
6454 BAV21
6451
6452 BZX284-C12
3448
3457
2448
3459 470R
BAS216
3449
3458
2454
2449 100n
2457
I299 Is_correction
EHT-INFO
9451
5460
1460 2A MP200
2460 470p
6460 BYV95C
6491 BYV29F-400
2461 470u
+13VD
2463 470p
6490
6463 BYV29F-400
2462 3m3
+13V-LOT
A3-5 HFB+13V
3466
3467
5466
3465 150R
9466 RES
L7
HEATER (FILAMENT)
9452
5462
3463 1R
3462 1R
2465 470p
6462 BYV95C
6489 BYV29F-400
2466 470u
-15V-LOT
2430
5421
2431 1n
Hdefl-lin
9441
RES 9445
2424 2u2
6425 BYD33J
6426 BYD33J
2434
2433
2432
3460 33K
3434 33K
3435
2421
2423
2422
9481
3489
6483
BAV21
5480
CU15
5424
CU15
5422
W7131
2481
L5
470p
3480 100K
6479 RES
BZX79-C47
7480 STP16NE06
3481 1K
EW
3483
3484
3487 6K8
F295
0394
3485
2480
3486 100K
3488 1K
2482 1u
PROTECTION
6485 BAS216
3490 220K
3498 220R
6484 BAS216
6486 BAS216
3491 220K
7484-B LM358N
3493 1K
LDP
2487 10u
2484 4u7
3492 33K
+8V6
3464 2K2
+13VD
6464 BZX79-C4V7
3482 220K
6465 BZX79-C5V6
6480 BZX79-C10
3478 220R
EW-DRIVE
Is_correction
3406 100R
2411
I296
3414 100R
L1
RES 10n
LINEDRIVE
6409 BAS216
2415 220p
3407
7409 BC547B
2409 47p
3404 470R
7411 BC635
7408 BC337-25
L2
6410 1N4148
2408 47p
GND-DRIVE
HFB
3609 3K3
6608 BZX284-C5V6
6609 BAT254
2609 47p RES
3456 1M
2455
RES
L1 B-7409
2V / div DC
10µs / div
L2 C-7409
5V / div DC
10µs / div
L3 B-7421
2V / div DC
10µs / div
L4 C-7421
100V / div DC
10µs / div
L5 D-7480
5V / div DC
5ms / div
L7 5466/9466
10V / div DC
10µs / div
LINE REPAIR KIT: 4822 310 11236
HEATSINK 0046
HEATSINK 0047
HEATSINK 0041
HEATSINK 0040
-15V-LOT
3468
5468
9468 RES
(GND-D)
0324
FROM / TO 0224 OF F
HEATER (FILAMENT)
+200D
0391
FROM / TO 0340 OF I (DAF)
0395
+13V-LOT
-15V-LOT
FROM / TO CRT(RF)
0397
FROM / TO 0340 OF I (DAF)
0393
FROM / TO 0393 OF G (DC- SHIFT)
+VD-dc
+VD+dc
+VD
4426
F299
Hdefl-lin
I290
CL06532062_002.eps
130600

[A2] Line Deflection		
Item	**28"**	**32"**
2425	10N 2KV	9N1 2KV
2433	390N 250V	360N 250V
2448	3N3 50V	6N8 50V
5421	LIN. COIL DC15	LIN. COIL DRUM
8000	EHT CABLE 590	EHT CABLE 640

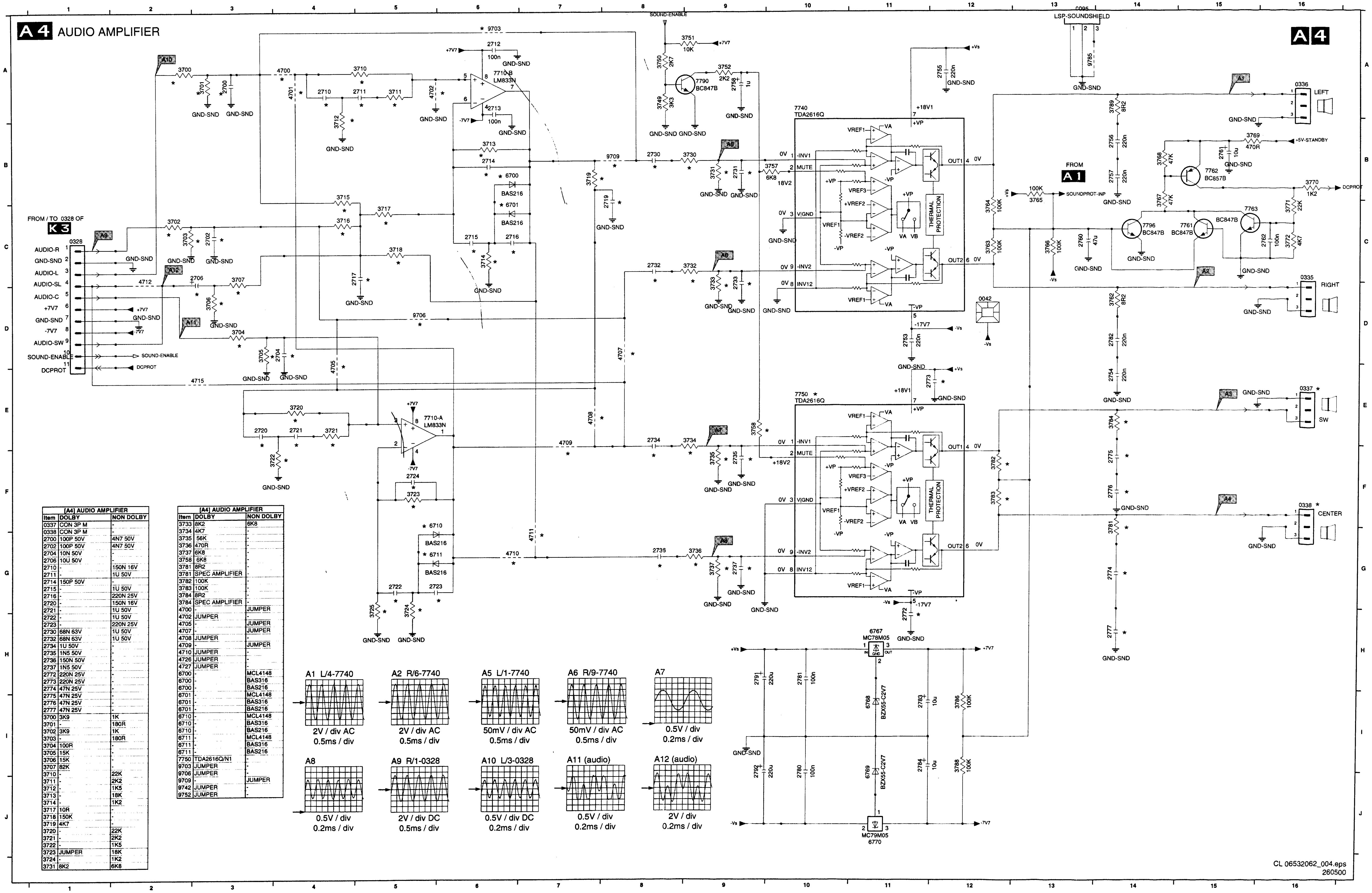
Large signal panel: frame deflection


A3 FRAME DEFLECTION
VFB
3625 22K
2625 47n
3614 1K
+13V-LOT
6617
6614 BYV27-200
2615
9614 RES
6618
4622
12V6
12V9
-11V5
7600 TDA8177
VSUP VSUPO FLYB
FLYBACK GENERATOR
POWER AMPLIFIER
THERMAL PROTECTION
IN- IN+ OUT GND
0V33
0V34
0V
-12V8
F1
F2
F3
VDPOS A2-3
VDNEG A2-4
3613 1K
3610 1K
2613 470p
3612
2612 470p
2630 220n
2618 220n
GND
2616 100n
-15V-LOT
5617 90R
6620 BYD33D
3617 1R5
2617 220n
2620 10u
3620 10K
3621 RES
3618
3619
3622 330R
2622 15n RES
3611
3601
3602
3603 1R
3604
RES 9621
0325
LV+ TO VERTICAL DEFLECTION-COIL LV-
0326
TO 0326
H
HFB+13V
FRAME ROTATION
+13V-LOT
-15V-LOT
7441 BC547B
7442 BC557B
7440-A LM358N
7440-B LM358N
3440 33K
3441 330K
2445 470p RES
3442 220K
3445 2K2
3446 1K
3447 22R
3433 10K
3444 33K
F4
DAC-HOP A2-1
0390
FRAME-ROT +
TO FRAME ROTATION COIL
GND
F1 VD POS 0.2V / div DC 2ms / div
F2 VDNEG 0.2V / div DC 2ms / div
F3 1-0325 10V / div DC 2ms / div
CL 06532062_003.eps 260500

0325	C6
0326	D6
0390	E5
2445	E3
2612	C2
2613	B2
2615	A4
2616	C3
2617	C4
2618	C2
2620	C5
2622	C6
2625	A3
2630	C2
3433	F1
3440	E2
3441	E2
3442	E3
3444	F3
3445	E4
3446	E4
3447	E4
3601	D4
3602	D4
3603	D5
3604	D5
3610	B2
3611	C4
3612	C2
3613	B2
3614	A4
3617	C4
3618	B5
3619	C5
3620	C5
3621	C5
3622	C6
3625	A3
4622	A4
5617	B4
6614	A3
6617	A3
6618	A4
6620	B5
7440-A	E3
7440-B	F3
7441	E4
7442	F4
7600	B3
9614	A3
9621	D5

Large signal panel: audio amplifiers

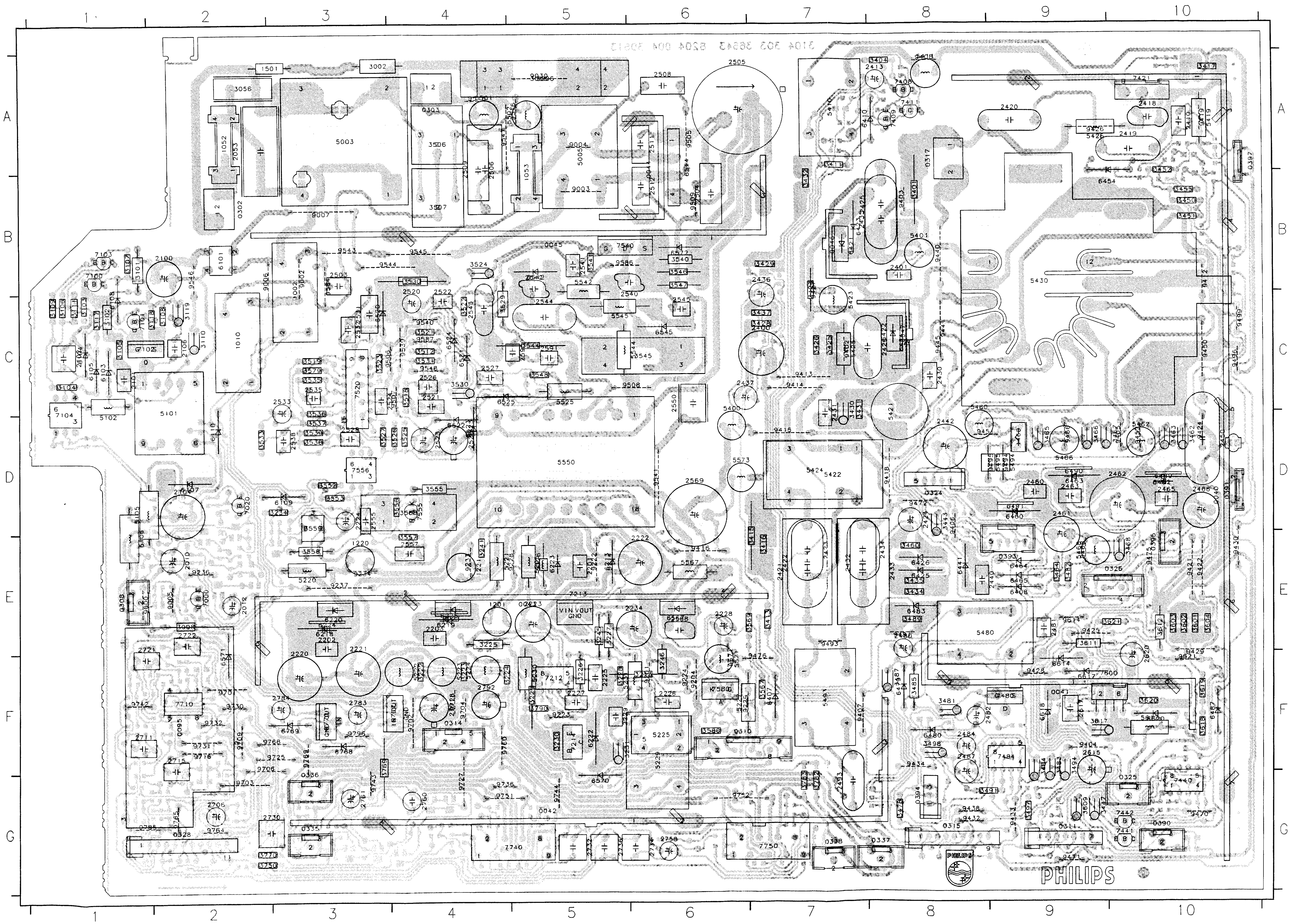
0042 D12
0095 A13
0328 C1
0335 C16
0336 A16
0337 E16
0338 F16
2700 A3
2702 C3
2704 D4
2706 C3
2710 A4
2711 A5
2712 A6
2713 A6
2714 B6
2715 C6
2716 C6
2717 C4
2719 B8
2720 E3
2721 E4
2722 G5
2723 G5
2724 F5
2730 B8
2731 B9
2732 C8
2733 C9
2734 E8
2735 F9
2736 G8
2737 G9
2753 D11
2754 E14
2755 A12
2756 B14
2757 B14
2758 A9
2760 C13
2761 B15
2762 C16
2772 H11
2773 E11
2774 G14
2775 F14
2776 F14
2777 H14
2780 I10
2781 H10
2782 D14
2783 I11
2784 I11
2791 H9
2792 I9
3700 A2
3701 A3
3702 C2
3703 C2
3704 D3
3705 D3
3706 D3
3707 C3
3710 A5
3711 A5
3712 A4
3713 B6
3714 C6
3715 B4
3716 C4
3717 C5
3718 C5
3719 B7
3720 E4
3721 E4
3722 F4
3723 F5
3724 G5
3725 G5
3730 B9
3731 B9
3732 C9
3733 C9
3734 E9
3735 F9
3736 G9
3737 G9
3749 A8
3750 A8
3751 A9
3752 A9
3757 B10
3758 E9
3762 D14
3763 C12
3764 C12
3765 B13
3766 C13
3767 B14
3768 B14
3769 B15
3770 B16
3771 C16
3772 C16
3781 F14
3782 F12
3783 F12
3784 E14
3786 I12
3788 I12
3789 A14
4700 A4
4701 A4
4702 A5
4705 D4
4707 D8
4708 E7
4709 E7
4710 G6
4711 G7
4712 C2
4715 E3
6700 B6
6701 C6
6710 F5
6711 G5
6767 H11
6768 I11
6769 I11
6770 J11
7710-A E5
7710-B A6
7740 A10
7750 E10
7761 C15
7762 B15
7763 C15
7790 A9
7796 C14
9703 A6
9706 D5
9709 B8
9785 A13


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
A 4
AUDIO AMPLIFIER
A 4
FROM / TO 0328 OF
K 3
0328
AUDIO-R
GND-SND
AUDIO-L
AUDIO-SL
AUDIO-C
+7V7
GND-SND
-7V7
AUDIO-SW
SOUND-ENABLE
DCPROT
SOUND-ENABLE
DCPROT
A9
A10
A11
A12
4712
4715
4700
4701
4702
4705
4707
4708
4709
4710
4711
9703
9706
9709
2700
2702
2704
2706
2710
2711
2712
100n
2713
100n
2714
2715
2716
2717
2719
2720
2721
2722
2723
2724
3700
3701
3702
3703
3704
3705
3706
3707
3710
3711
3712
3713
3714
3715
3716
3717
3718
3719
3720
3721
3722
3723
3724
3725
7710-B
LM833N
7710-A
LM833N
+7V7
-7V7
6700
BAS216
6701
BAS216
6710
BAS216
6711
BAS216
GND-SND
SOUND-ENABLE
3751
10K
+7V7
3750
2K7
3749
3K3
7790
BC847B
3752
2K2
2758
1u
2730
3730
2731
3731
2732
3732
2733
3733
2734
3734
2735
3735
2736
3736
2737
3737
A5
A6
A7
A8
3757
6K8
18V2
3758
+18V2
7740
TDA2616Q
7750
TDA2616Q
+18V1
+VP
-INV1
MUTE
V(GND)
-INV2
INV12
OUT1
OUT2
VREF1
VREF2
VREF3
+VREF2
-VREF2
-VA
+VP
-VP
VA VB
THERMAL PROTECTION
0V
-17V7
-Vs
+Vs
2753
220n
2755
220n
2772
2773
0042
0095
LSP-SOUNDSHIELD
9785
FROM
A 1
100K
3765
SOUNDPROT-INP
3763
100K
3764
100K
3766
100K
2760
47u
7796
BC847B
7761
BC847B
7762
BC857B
7763
BC847B
3767
47K
3768
47K
3769
470R
+5V-STANDBY
2761
10u
3770
1K2
DCPROT
3771
22K
3772
4K7
2762
100n
3789
8R2
2756
220n
2757
220n
3762
8R2
2782
220n
2754
220n
3784
2775
2776
3781
2774
2777
3782
3783
A1
A2
A3
A4
0336
LEFT
0335
RIGHT
0337
SW
0338
CENTER
6767
MC78M05
IN
GND
OUT
+7V7
6768
BZX55-C2V7
6769
BZX55-C2V7
6770
MC79M05
-7V7
2791
220u
2792
220u
2780
100n
2781
100n
2783
10u
2784
10u
3786
100K
3788
100K
A1 L/4-7740
2V / div AC
0.5ms / div
A2 R/6-7740
2V / div AC
0.5ms / div
A5 L/1-7740
50mV / div AC
0.5ms / div
A6 R/9-7740
50mV / div AC
0.5ms / div
A7
0.5V / div
0.2ms / div
A8
0.5V / div
0.2ms / div
A9 R/1-0328
2V / div DC
0.5ms / div
A10 L/3-0328
0.5V / div DC
0.2ms / div
A11 (audio)
0.5V / div
0.2ms / div
A12 (audio)
2V / div
0.2ms / div
CL 06532062_004.eps
260500

[A4] AUDIO AMPLIFIER		
Item	DOLBY	NON DOLBY
0337	CON 3P M	-
0338	CON 3P M	-
2700	100P 50V	4N7 50V
2702	100P 50V	4N7 50V
2704	10N 50V	-
2706	10U 50V	-
2710	-	150N 16V
2711	-	1U 50V
2714	150P 50V	-
2715	-	1U 50V
2716	-	220N 25V
2720	-	150N 16V
2721	-	1U 50V
2722	-	1U 50V
2723	-	220N 25V
2730	68N 63V	1U 50V
2732	68N 63V	1U 50V
2734	1U 50V	-
2735	1N5 50V	-
2736	150N 50V	-
2737	1N5 50V	-
2772	220N 25V	-
2773	220N 25V	-
2774	47N 25V	-
2775	47N 25V	-
2776	47N 25V	-
2777	47N 25V	-
3700	3K9	1K
3701	-	180R
3702	3K9	1K
3703	-	180R
3704	100R	-
3705	15K	-
3706	15K	-
3707	82K	-
3710	-	22K
3711	-	2K2
3712	-	1K5
3713	-	18K
3714	-	1K2
3717	10R	-
3718	150K	-
3719	4K7	-
3720	-	22K
3721	-	2K2
3722	-	1K5
3723	JUMPER	18K
3724	-	1K2
3731	8K2	6K8

[A4] AUDIO AMPLIFIER		
Item	DOLBY	NON DOLBY
3733	8K2	6K8
3734	4K7	-
3735	56K	-
3736	470R	-
3737	6K8	-
3758	6K8	-
3781	8R2	-
3781	SPEC AMPLIFIER	-
3782	100K	-
3783	100K	-
3784	8R2	-
3784	SPEC AMPLIFIER	-
4700	-	JUMPER
4702	JUMPER	-
4705	-	JUMPER
4707	-	JUMPER
4708	JUMPER	-
4709	-	JUMPER
4710	JUMPER	-
4726	JUMPER	-
4727	JUMPER	-
6700	-	MCL4148
6700	-	BAS316
6700	-	BAS216
6701	-	MCL4148
6701	-	BAS316
6701	-	BAS216
6710	-	MCL4148
6710	-	BAS316
6710	-	BAS216
6711	-	MCL4148
6711	-	BAS316
6711	-	BAS216
7750	TDA2616Q/N1	-
9703	JUMPER	-
9706	JUMPER	-
9709	-	JUMPER
9742	JUMPER	-
9752	JUMPER	-

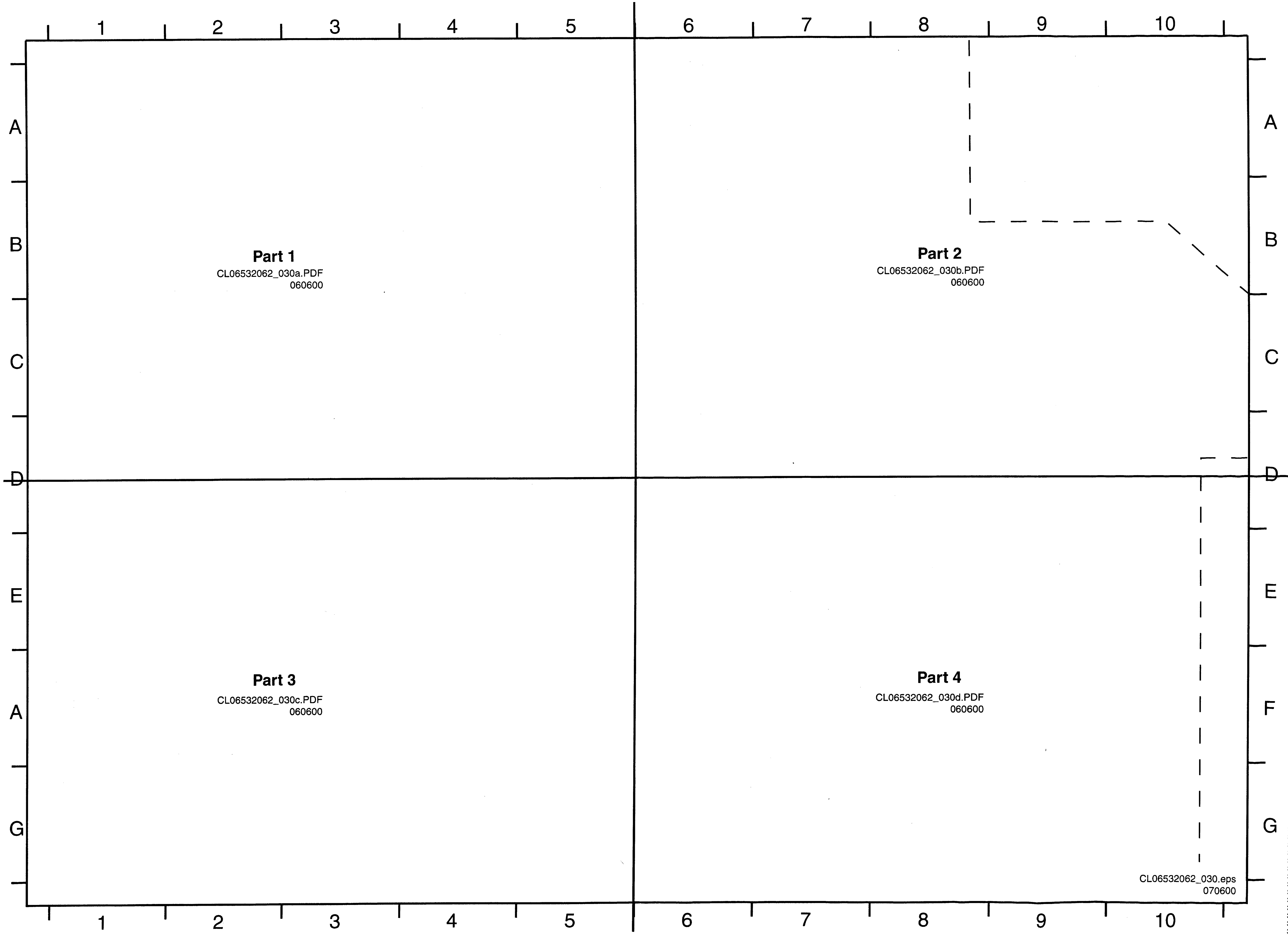
Layout LSP (component side)



0040	E10
0041	F9
0042	G5
0043	E5
0044	A6
0045	B3
0046	B7
0047	C8
0095	F1
0302	B2
0303	A4
0308	E1
0310	F6
0311	G9
0314	F4
0315	G8
0317	A8
0324	D8
0325	G10
0326	E10
0328	G2
0335	G3
0336	G3
0337	G8
0338	G7
0390	G10
0391	D10
0393	D8
0394	G8
0395	D10
0397	A10
1002	B2
1010	C2
1052	A2
1053	B5
1201	E4
1220	E3
1221	E4
1460	D9
1501	A3
2010	E2
2012	E2
2053	A2
2100	B2
2101	C1
2102	C1
2104	D2
2106	C2
2201	E5
2202	E3
2203	E4
2220	E3
2221	E3
2222	E6
2223	E5
2224	D3
2225	F5
2226	F6
2227	F5
2228	E6
2229	F5
2234	E6
2400	C7
2401	B8
2410	A10
2413	A8
2418	A10
2419	A10
2420	A9
2421	E7
2422	E7
2423	D7
2424	D8
2425	B7
2426	C7
2430	C8
2431	D7
2432	E8
2433	D8
2434	E8
2435	B7
2436	B7
2437	C6
2440	E8
2442	D8
2450	D10
2460	D9
2461	D9
2462	D10
2463	D9
2465	D10
2466	E10
2480	E8
2481	E9
2482	F8
2484	F8
2487	G8
2493	G7
2503	B3
2504	B6
2505	A6
2506	B4
2508	A6
2509	A4
2511	A6
2512	B6
2520	B4
2521	C4
2522	B4
2523	D4
2524	C3
2525	D4
2526	C4
2527	C4
2528	D3
2531	C3
2532	C3
2533	C3
2535	C3
2538	D3
2540	C6
2541	B5
2542	B5
2543	B4
2544	C5
2545	C6
2550	D6
2555	D3
2557	E4
2568	E6
2569	D6
2590	C5
2591	C5
2615	G9
2617	F9
2620	F10
2706	G2
2711	F1
2715	F2
2721	E1
2722	E2
2730	G2
2732	G5
2734	G6
2736	G5
2758	G6
2760	G4
2761	G3
2783	F3
2784	F2
2791	F4
2792	F4
3002	A3
3005	A5
3006	A5
3008	E2
3056	A2
3101	B1
3102	C1
3103	B1
3104	C1
3105	C1
3106	B1
3107	B1
3108	C2
3109	B1
3110	C2
3111	B1
3117	C1
3118	C1
3119	C2
3213	F5
3222	F4
3223	F4
3224	F4
3225	E4
3226	F5
3227	E5
3228	F5
3229	F5
3230	F5
3231	F5
3234	D3
3241	D4
3245	E5
3246	F6
3401	B8
3404	A8
3411	B7
3413	E7
3415	E6
3416	E7
3417	A10
3423	C7
3425	C7
3426	C7
3428	C7
3429	B7
3430	C7
3431	C7
3432	B7
3434	E8
3435	E8
3437	C7
3443	D8
3447	G9
3450	B10
3451	B10
3452	A10
3455	B10
3460	E8
3462	D10
3463	D10
3464	E9
3465	D9
3466	D9
3467	D9
3468	E10
3478	G8
3481	F8
3482	E9
3483	F9
3484	F9
3485	F8
3487	F8
3489	E8
3491	G8
3494	F9
3497	G9
3498	F8
3506	A4
3507	B4
3512	C4
3517	B4
3518	C4
3519	C3
3520	C4
3521	C4
3522	C4
3523	C3
3524	B4
3525	D4
3526	D4
3527	D3
3529	C5
3530	C4
3531	C4
3533	D2
3535	C3
3536	C3
3537	D3
3538	D3
3539	D3
3540	B6
3541	B5
3544	C5
3545	C6
3546	B6
3547	B6
3548	C5
3552	D3
3553	D3
3555	D4
3556	D3
3557	E4
3558	E3
3559	E3
3567	F7
3568	D4
3569	E6
3579	C3
3580	F6
3601	E10
3602	E10
3603	E10
3604	E10
3609	G9
3611	F9
3612	E10
3617	F9
3618	F10
3619	F10
3620	F10
3621	E10
3750	G2
3769	F4
3770	G2
3782	G7
3783	G7
3790	F5
5003	B4
5005	A5
5101	C2
5102	D1
5105	D1
5106	E1
5205	E5
5220	E3
5221	E4
5222	E3
5223	F4
5224	E4
5225	F6
5226	E5
5227	F7
5229	F6
5230	F5
5231	F6
5400	C6
5401	B8
5410	A7
5411	A8
5419	A10
5421	D8
5422	D7
5423	B7
5424	D7
5425	C7
5426	A9
5430	C9
5460	D9
5462	D10
5466	D9
5468	E10
5480	F8
5493	F7
5494	D9
5495	D8
5501	A4
5502	A5
5525	C5
5542	B5
5544	C5
5545	C5
5550	C6
5567	E6
5571	E6
5573	D6
5617	F10
6101	B2
6103	C1
6104	C1
6105	C1
6107	D2
6108	B1
6109	D3
6110	D2
6213	E5
6218	E3
6219	E4
6220	E3
6221	E4
6222	F5
6223	E5
6224	E3
6225	E4
6407	F7
6408	E9
6410	A8
6421	B7
6422	C8
6423	B7
6424	C8
6425	E8
6426	E8
6441	E8
6454	B10
6460	D9
6462	D10
6463	D9
6464	E9
6465	E9
6479	F8
6480	F8
6483	E8
6487	F10
6489	D10
6490	D9
6491	D9
6514	B6
6520	C4
6521	C4
6522	C4
6523	D4
6524	C4
6525	C5
6542	B5
6545	C6
6567	E6
6570	G5
6571	F2
6572	B6
6614	E9
6617	F9
6618	F9
6620	F10
6767	F4
6768	F3
6769	F3
6770	F3
7000	E2
7020	D2
7100	B1
7101	C1
7102	C1
7103	B1
7104	D1
7212	F5
7213	E5
7214	F5
7408	A8
7409	A8
7411	A8
7421	A9
7440	F10
7441	G10
7442	G10
7480	F9
7484	F9
7520	C3
7540	B5
7555	D4
7556	D3
7580	F6
7600	F9
7710	F2
7740	G4
7750	G7
9000	E2
9002	B3
9003	B5
9004	A5
9005	E2
9006	B2
9007	B3
9030	A5
9201	F6
9204	F6
9214	E5
9222	E5
9223	F5
9224	F6
9228	E4
9229	F6
9233	E4
9234	E3
9236	E2
9237	E3
9402	C7
9403	B8
9404	F9
9405	D10
9406	D8
9407	F7
9408	A8
9412	B10
9413	C7
9414	C7
9415	D7
9416	E6
9418	D8
9419	A10
9421	E10
9422	E10
9424	D10
9425	E9
9426	A9
9427	B7
9428	F9
9429	F10
9430	E10
9432	G8
9433	G9
9434	F8
9438	G8
9440	B8
9441	C8
9445	C8
9450	C10
9451	D8
9452	D10
9466	D9
9468	E9
9470	G10
9471	G9
9472	D8
9475	E10
9476	F7
9481	E8
9493	E7
9494	D9
9495	D9
9496	C10
9499	C10
9505	A6
9506	C4
9507	C4
9508	C6
9509	B6
9515	A4
9516	A5
9523	D4
9539	C4
9540	C4
9541	D6
9543	B3
9544	B3
9545	B4
9546	B2
9547	A4
9548	C4
9571	E6
9584	C3
9586	B5
9587	C4
9614	E9
9621	F10
9701	F2
9702	F4
9703	G2
9704	F4
9706	F2
9709	F2
9716	F2
9725	F3
9727	G4
9728	F4
9730	F2
9731	F2
9732	F2
9736	G4
9742	F1
9743	G3
9744	G5
9751	G4
9752	G6
9760	F4
9764	G2
9765	G2
9768	F2
9769	F3
9785	G1
9796	F3

CL06532062_029map.eps
070600

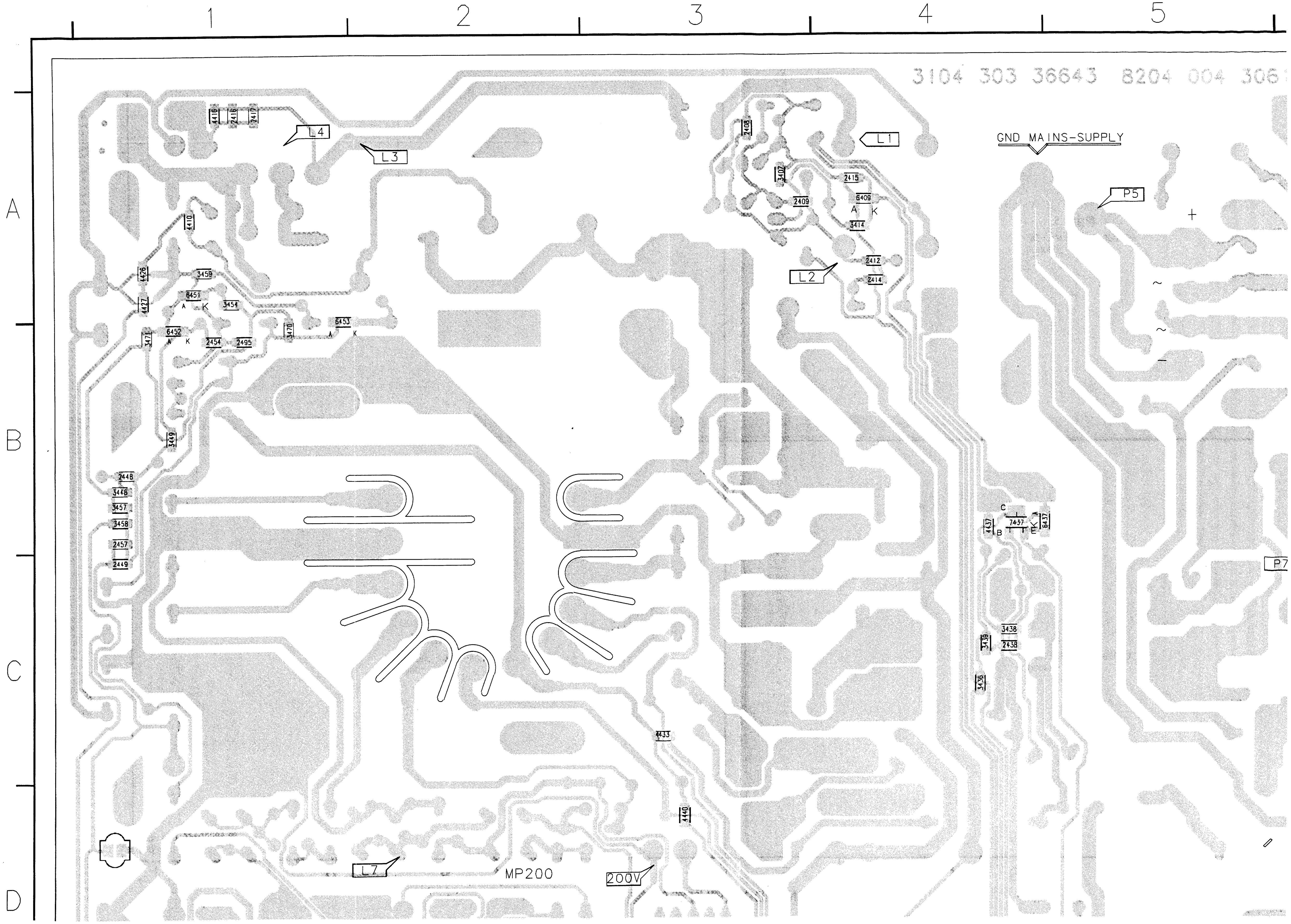
Layout LSP (copper side)



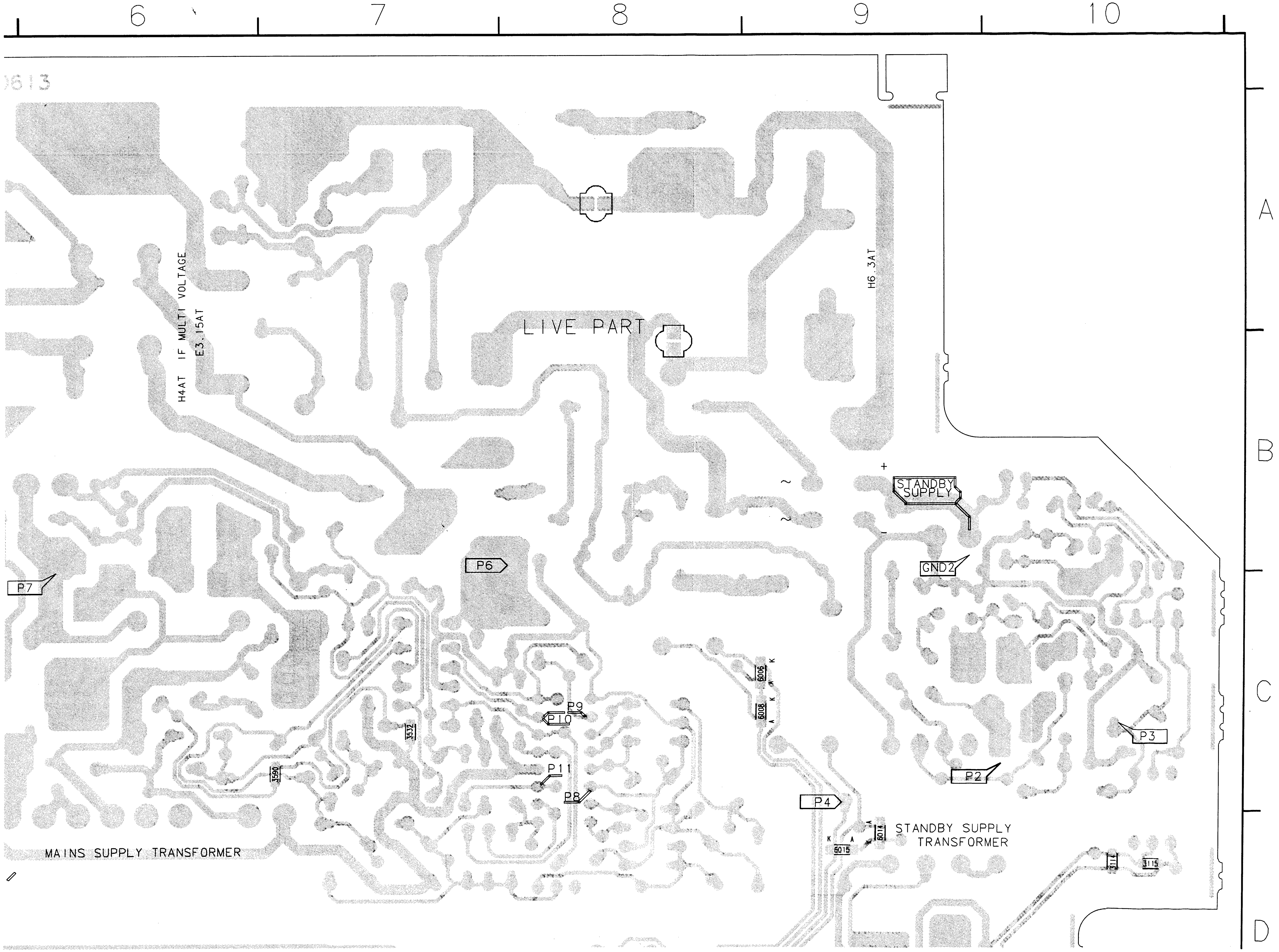
BOTTOM SIDE SERVICE POSITION

2006	E10
2007	E9
2008	E10
2009	E9
2011	E9
2013	D9
2105	D9
2232	E5
2233	D7
2235	F6
2408	A3
2409	A3
2411	G3
2412	A4
2414	A4
2415	A4
2416	A1
2417	A1
2438	C4
2445	G1
2448	B1
2449	C1
2454	B1
2455	G2
2457	B1
2485	F2
2486	G2
2495	B1
2570	D8
2580	F5
2609	G2
2612	E1
2613	E1
2616	E1
2618	F1
2622	F1
2625	G2
2630	G1
2700	G10
2702	G9
2704	F9
2710	F10
2712	F9
2713	F9
2714	F9
2716	F9
2717	G9
2719	F9
2720	F10
2723	F9
2724	F9
2731	G7
2733	G6
2735	G5
2737	G4
2753	G7
2754	G6
2755	G6
2756	G7
2757	G7
2762	G8
2772	G4
2773	G4
2774	G4
2775	G5
2776	G5
2777	G4
2780	F8
2781	F8
2782	G6
3003	E9
3007	E9
3009	E9
3010	E9
3011	D9
3012	E9
3013	D9
3014	D9
3015	E9
3016	E9
3017	E9
3018	E9
3113	D9
3114	D10
3115	D10
3232	E7
3233	E7
3240	D5
3406	G3
3407	A3
3414	A4
3433	G2
3436	C4
3438	C4
3439	C4
3440	G1
3441	G1
3442	G1
3444	G1
3445	G1
3446	G1
3448	B1
3449	B1
3454	A1
3456	G2
3457	B1
3458	B1
3459	A1
3470	B1
3471	B1
3480	F2
3486	F2
3488	F3
3490	G3
3492	F2
3493	G3
3495	G2
3496	G2
3532	C7
3570	D8
3571	D8
3572	E8
3581	F5
3582	F5
3590	C7
3595	G6
3610	E1
3613	F2
3614	G2
3622	F1
3625	G2
3700	G10
3701	G10
3702	G10
3703	G9
3704	G9
3705	G10
3706	G9
3707	G9
3710	F10
3711	F10
3712	F10
3713	F9
3714	F9
3715	G9
3716	G9
3717	F9
3718	F9
3719	G9
3720	F9
3721	F9
3722	F10
3723	F9
3724	E9
3725	F9
3730	G7
3731	G7
3732	G6
3733	G6
3734	G5
3735	G5
3736	G4
3737	G4
3749	G7
3751	G9
3752	G7
3757	G7
3758	G5
3762	G6
3763	G8
3764	G8
3765	F7
3766	F8
3767	G8
3768	G8
3771	G8
3772	G8
3781	G4
3784	G5
3786	F8
3788	F8
3789	G7
4013	D9
4224	F6
4225	F5
4410	A1
4416	A1
4417	F1
4418	D3
4426	A1
4427	A1
4433	C3
4436	G3
4437	B4
4438	F2
4440	D3
4443	F2
4444	E2
4450	G1
4451	F2
4622	F2
4623	F2
4624	F2
4651	E1
4700	G10
4701	F10
4702	F10
4705	G9
4707	G8
4708	F9
4709	F9
4710	F9
4711	F9
4712	G9
4715	G9
4726	F9
4727	F10
4734	G7
4795	D10
6006	C9
6008	C9
6010	E9
6011	E9
6012	E9
6013	D9
6014	D9
6015	D9
6409	A4
6437	B4
6451	A1
6452	B1
6453	A1
6484	
6485	
6486	
6488	
6580	
6581	
6608	
6609	
6700	
6701	
6710	
6711	
7001	
7011	
7012	
7013	
7014	
7437	
7550	
7761	
7762	
7763	
7790	
7796	

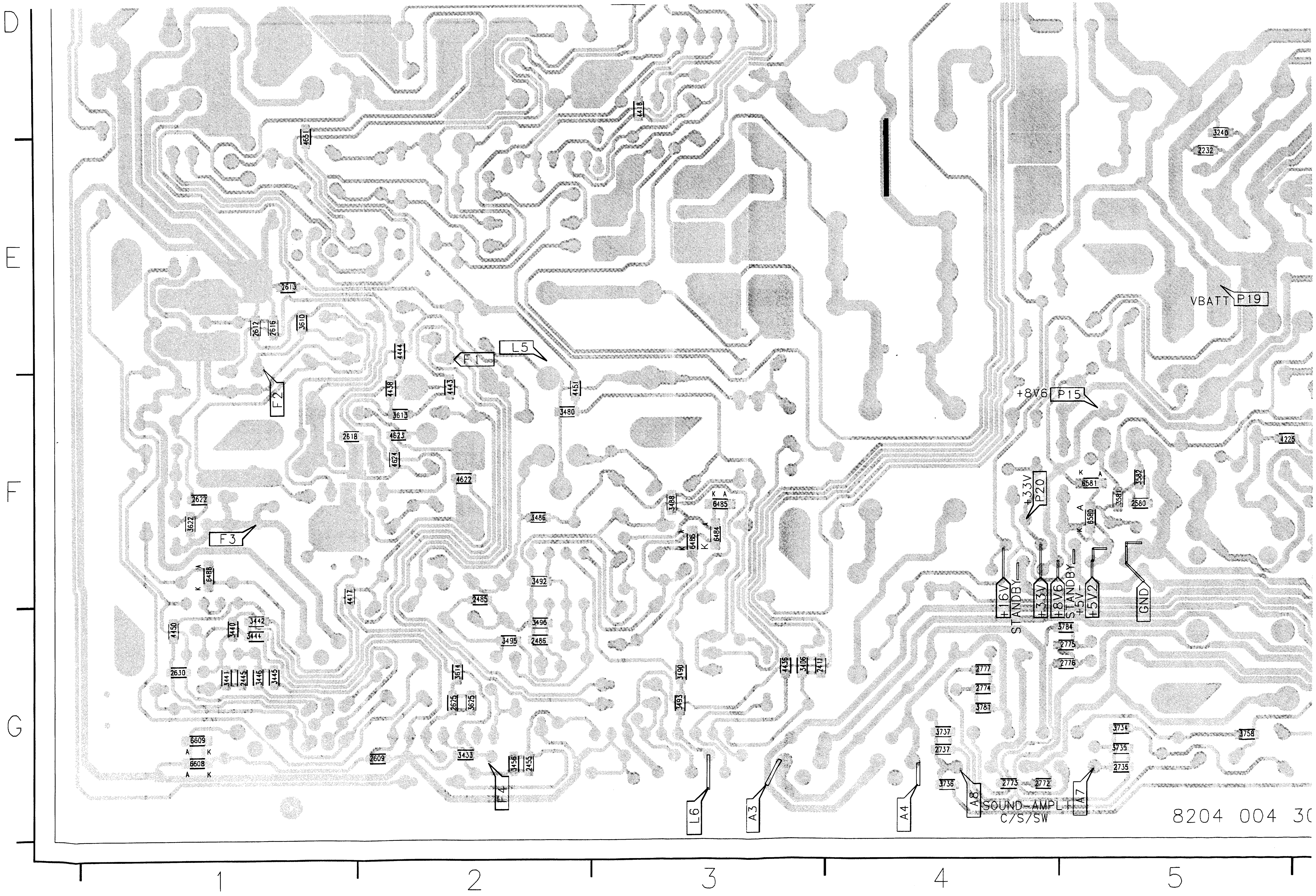
Layout LSP part 1 (copper side)


1
2
3
4
5
A
B
C
D
3104 303 36643 8204 004 306
GND MAINS-SUPPLY
L1
L2
L3
L4
L7
P5
P7
MP200
200V
+
~
~
−
2416
2416
2417
2408
3407
2415
6409
2409
A
K
3414
2412
2414
4410
4426
3459
6451
A
K
3454
4427
6453
A
K
4471
6452
A
K
2454
2495
3470
3449
2448
3448
3457
3458
2457
2449
C
4437
B
7437
E
K
A
6437
3438
2438
3439
3436
4433
4440

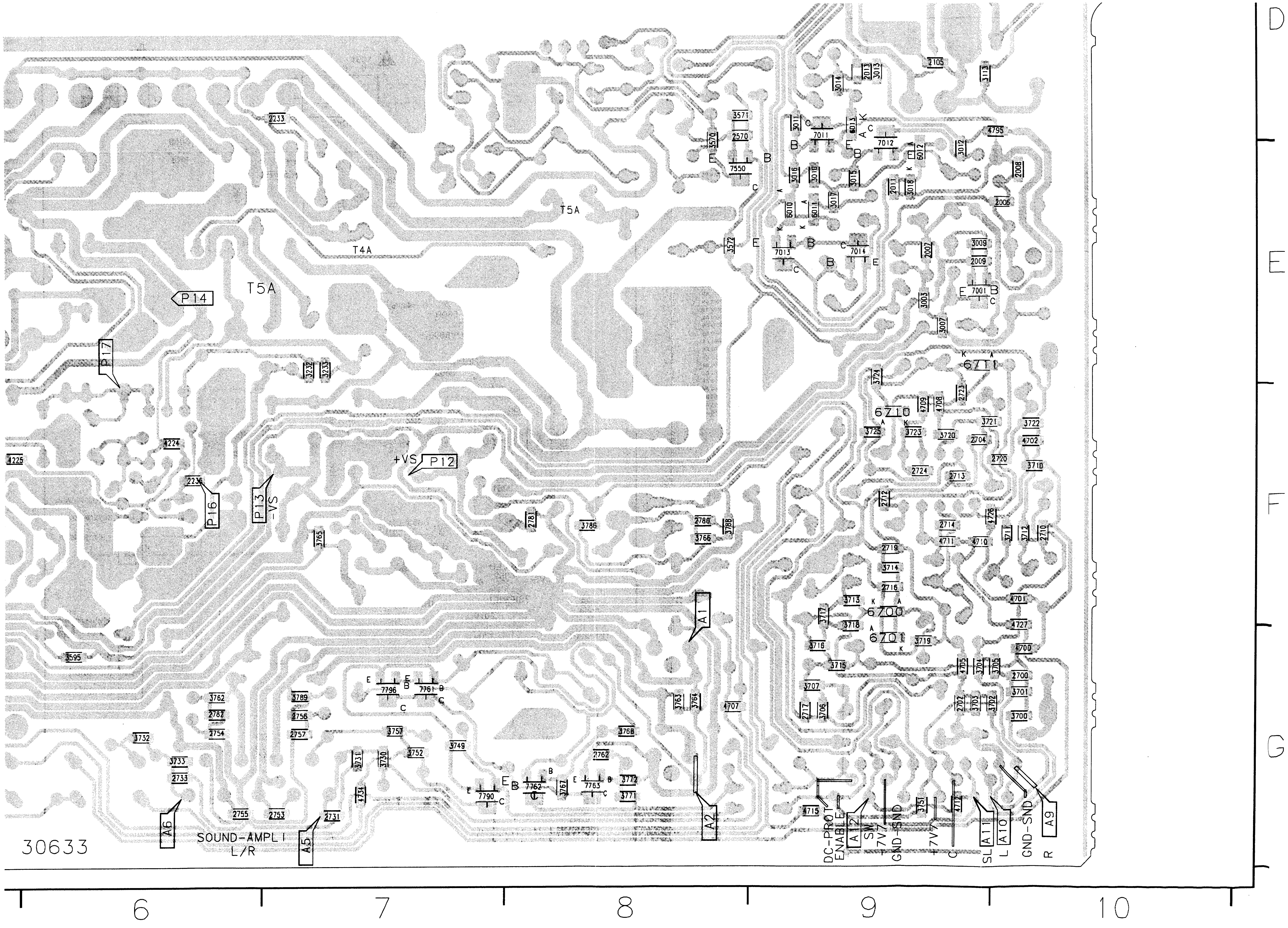
Layout LSP part 2 (copper side)


6
7
8
9
10
A
B
C
D
0613
H4AT
IF MULTI VOLTAGE
E3.15AT
LIVE PART
H6.3AT
STANDBY SUPPLY
+
-
~
~
GND2
P6
P7
P9
P10
P11
P8
P4
P2
P3
6006
6008
3532
3590
STANDBY SUPPLY TRANSFORMER
6014
6015
K
A
3114
3115
MAINS SUPPLY TRANSFORMER

Layout LSP part 3 (copper side)

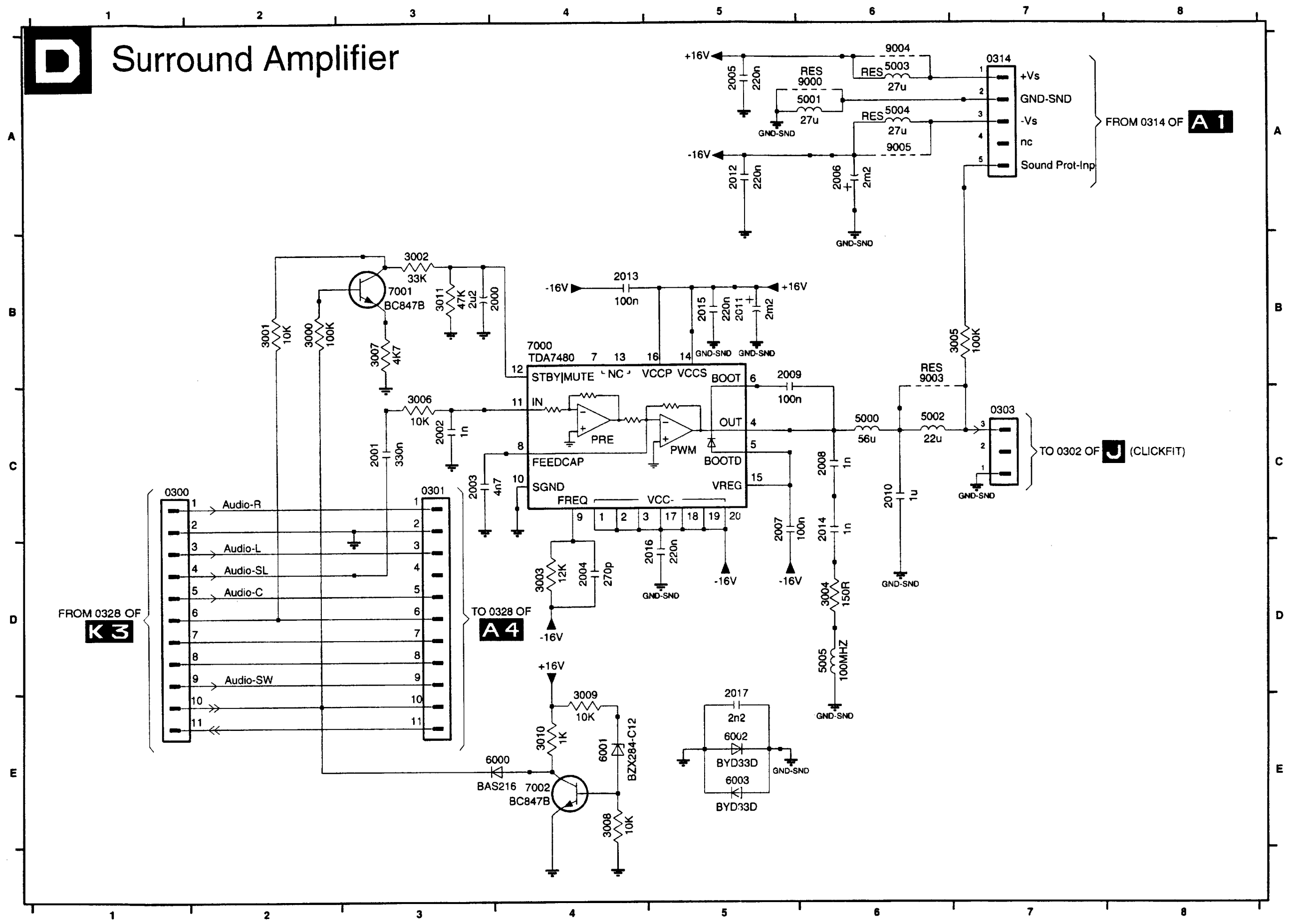

D
E
F
G
1
2
3
4
5
4651
4418
3240
2232
2613
2612
2616
3610
4444
F1
L5
F2
4438
4443
4451
3480
3613
2618
4623
4624
4622
VBATT
P19
+8V6
P15
4225
+3.3V
P20
6581
3581
3582
2580
6580
2622
3622
F3
3488
6485
3486
6486
6484
6488
4417
2485
3492
+16V
STANDBY
+3.3V
+8V6
STANDBY
+5V
+5V2
GND
3784
2775
2776
4450
3440
3442
3444
3496
3495
2486
2630
3441
2445
3446
3445
3614
2625
3625
3490
3493
4436
3406
2411
2777
2774
3781
3737
2737
3736
2773
2772
3734
3735
2735
3758
6609
A
K
6608
2609
3433
F4
3456
2455
L6
A3
A4
A8
SOUND-AMPL
C/S/SW
A7
8204 004 3

Layout LSP part 4 (copper side)

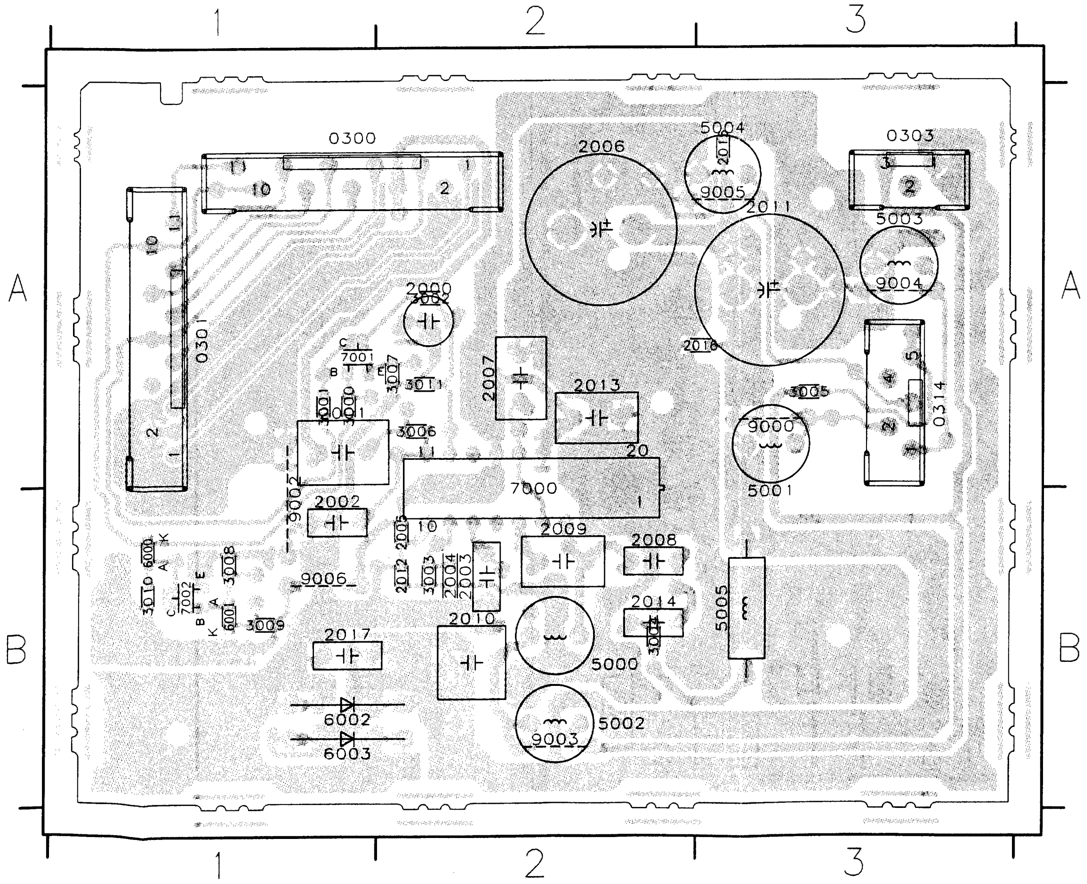


D
E
F
G
6
7
8
9
10
30633
SOUND-AMPLI
L/R
T5A
T4A
P14
P17
P16
P13
-VS
+VS
P12
A1
A2
A5
A6
A9
A10
A11
A12
DC-PROT
ENABLE
SW
7V7
GND-SND
+7V
C
SL
L
GND-SND
R
2233
4224
4225
2235
3232
3233
3765
2781
3786
2786
3766
3788
3595
3762
2782
2754
3789
2756
2757
3757
3732
3733
2733
2755
2753
2731
3731
3730
3752
3749
4734
7796
7761
7790
7762
3767
7763
3772
3771
3768
2762
3763
3764
4707
3571
2570
3570
7550
3572
3011
7011
3013
7012
3016
3010
3015
6010
6011
3017
2011
3018
6012
7013
7014
3014
2013
3013
2105
3113
3012
4795
2008
2006
2007
3009
2009
7001
3003
3007
6711
3724
2723
4709
4708
6710
3725
3723
3720
3721
2704
3722
4702
2720
3710
2724
2713
2712
4728
2714
4711
4710
3711
3712
2710
2719
3714
2716
3713
6700
3717
3718
6701
3719
3716
3715
4701
4727
4700
4705
3704
3705
2700
3701
3707
3706
2717
2702
3703
3702
3700
4715
3751
4712

Surround amplifier


D
Surround Amplifier
+16V
-16V
2005 220n
RES 9000
5001 27u
RES 5003 27u
9004
RES 5004 27u
9005
0314
+Vs
GND-SND
-Vs
nc
Sound Prot-Inp
FROM 0314 OF A1
2012 220n
2006 2m2
GND-SND
3002 33K
7001 BC847B
3011 47K
2000 2n2
3001 10K
3000 100K
3007 4K7
2013 100n
2015 220n
2011 2m2
7000 TDA7480
STBY|MUTE
NC
VCCP VCCS
BOOT
IN
PRE
PWM
OUT
BOOTD
FEEDCAP
SGND
VREG
FREQ
VCC-
2009 100n
RES 9003
3005 100K
5000 56u
5002 22u
0303
TO 0302 OF J (CLICKFIT)
3006 10K
2001 330n
2002 1n
2003 4n7
2008 1n
2010 1u
2016 220n
2007 100n
2014 1n
3003 12K
2004 270p
3004 150R
5005 100MHz
0300
0301
Audio-R
Audio-L
Audio-SL
Audio-C
Audio-SW
FROM 0328 OF K3
TO 0328 OF A4
3009 10K
3010 1K
6001 BZX284-C12
6000 BAS216
7002 BC847B
3008 10K
2017 2n2
6002 BYD33D
6003 BYD33D

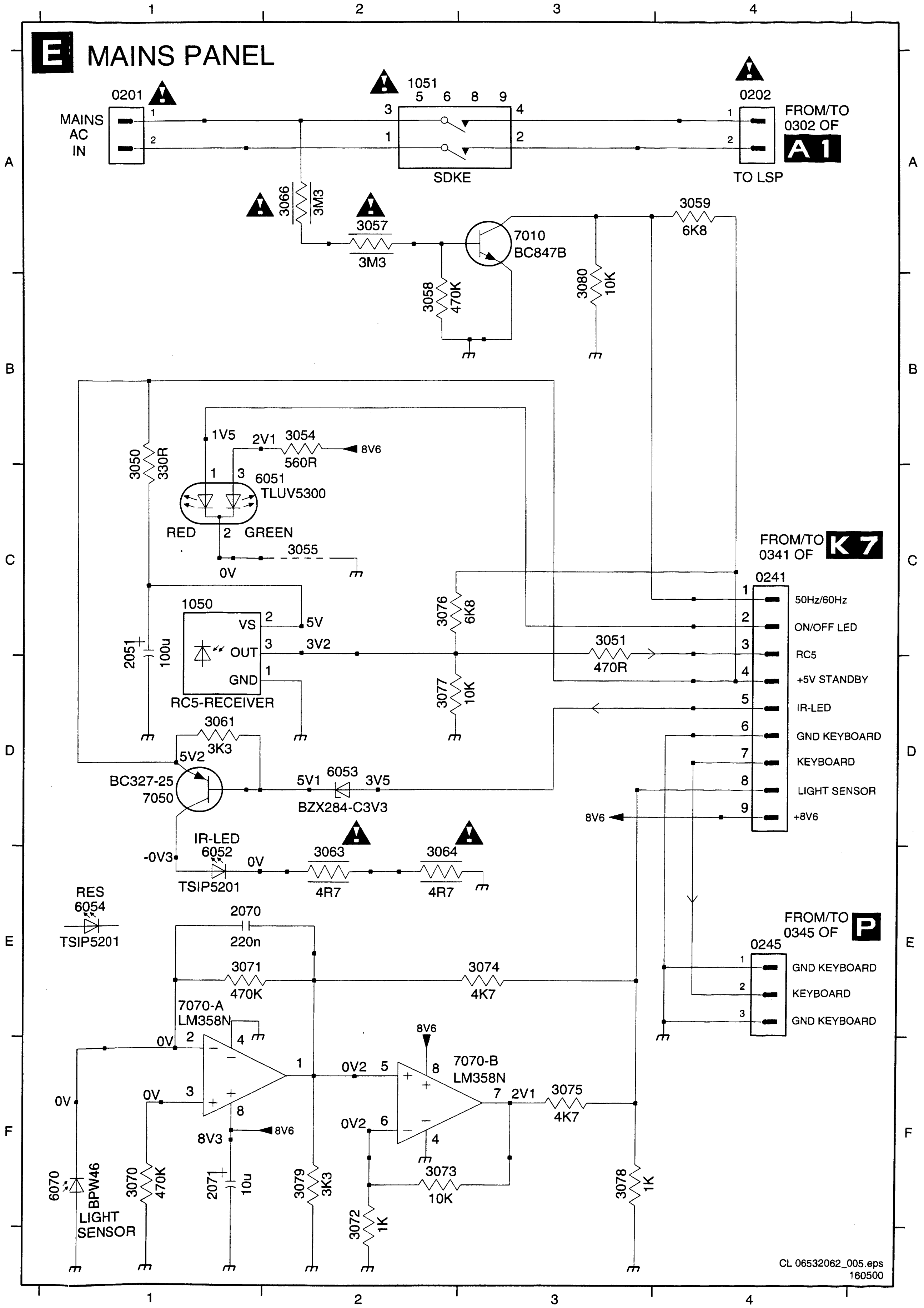
0300	C2
0301	C3
0303	C7
0314	A7
2000	B3
2001	C3
2002	C3
2003	C3
2004	D4
2005	A5
2006	A6
2007	C5
2008	C6
2009	B5
2010	C6
2011	B5
2012	A5
2013	B4
2014	C6
2015	B5
2016	D5
2017	E5
3000	B2
3001	B2
3002	B3
3003	D4
3004	D6
3005	B7
3006	C3
3007	B3
3008	E4
3009	E4
3010	E4
3011	B3
5000	C6
5001	A6
5002	C6
5003	A6
5004	A6
5005	D6
6000	E4
6001	E4
6002	E5
6003	E5
7000	B4
7001	B3
7002	E4
9000	A6
9003	B6
9004	A6
9005	A6


1
2
3
A
B
0300
0301
0303
0314
2006
5004
9005
2011
5003
9004
2000
7001
3007
3011
3001
3000
3006
2007
2013
2016
3005
9000
5001
7000
9002
2002
2009
2008
9006
2012
2004
2003
2005
2014
5005
2010
5000
5002
9003
3010
6000
7002
6001
3008
3009
2017
6002
6003

0300	A1
0301	A1
0303	A3
0314	A3
2000	A2
2001	A1
2002	B1
2003	B2
2004	B2
2005	B2
2006	A2
2007	A2
2008	B2
2009	B2
2010	B2
2011	A3
2012	B2
2013	A2
2014	B3
2015	A3
2016	A3
2017	B1
3000	A1
3001	A1
3002	A2
3003	B2
3004	B2
3005	A3
3006	A2
3007	A2
3008	B1
3009	B1
3010	B1
3011	A2
5000	B2
5001	A3
5002	B2
5003	A3
5004	A3
5005	B3
6000	B1
6001	B1
6002	B1
6003	B1
7000	A2
7001	A1
7002	B1
9000	A3
9002	B1
9003	B2
9004	A3
9005	A3
9006	B1

CL06532062_044.eps
310500

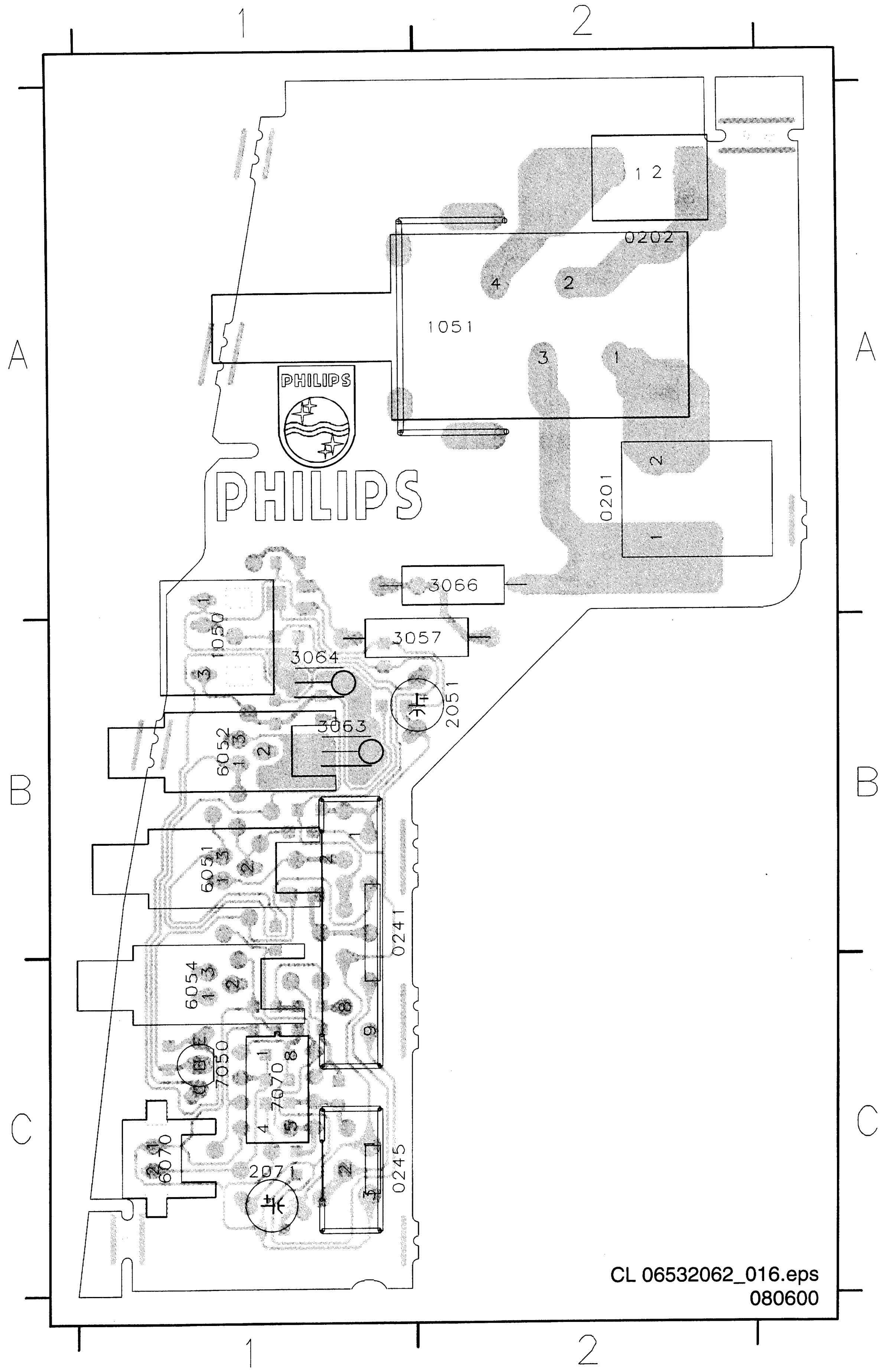
Mains panel


E
MAINS PANEL
0201
MAINS AC IN
1051
SDKE
0202
FROM/TO 0302 OF A1
TO LSP
3066 3M3
3057 3M3
7010 BC847B
3059 6K8
3058 470K
3080 10K
3050 330R
1V5
2V1
3054 560R
8V6
6051 TLUV5300
RED
GREEN
3055
0V
1050
VS
OUT
GND
5V
3V2
RC5-RECEIVER
2051 100u
3076 6K8
3077 10K
3051 470R
FROM/TO 0341 OF K7
0241
50Hz/60Hz
ON/OFF LED
RC5
+5V STANDBY
IR-LED
GND KEYBOARD
KEYBOARD
LIGHT SENSOR
+8V6
3061 3K3
5V2
BC327-25 7050
5V1
6053
3V5
BZX284-C3V3
IR-LED 6052
-0V3
0V
TSIP5201
3063 4R7
3064 4R7
RES 6054
TSIP5201
2070 220n
3071 470K
3074 4K7
FROM/TO 0345 OF P
0245
GND KEYBOARD
KEYBOARD
GND KEYBOARD
7070-A LM358N
7070-B LM358N
0V2
2V1
3075 4K7
8V3
3073 10K
6070 BPW46
LIGHT SENSOR
3070 470K
2071 10u
3079 3K3
3072 1K
3078 1K

CL 06532062_005.eps
160500

0201	A1
0202	A4
0241	C4
0245	E4
1050	C1
1051	A2
2051	C1
2070	E1
2071	F1
3050	B1
3051	C3
3054	B2
3055	C2
3057	A2
3058	B2
3059	A4
3061	D1
3063	E2
3064	E2
3066	A2
3070	F1
3071	E1
3072	F2
3073	F2
3074	E3
3075	F3
3076	C2
3077	D2
3078	F3
3079	F2
3080	B3
6051	C1
6052	E1
6053	D2
6054	E1
6070	F1
7010	A3
7050	D1
7070-A	E1
7070-B	F2

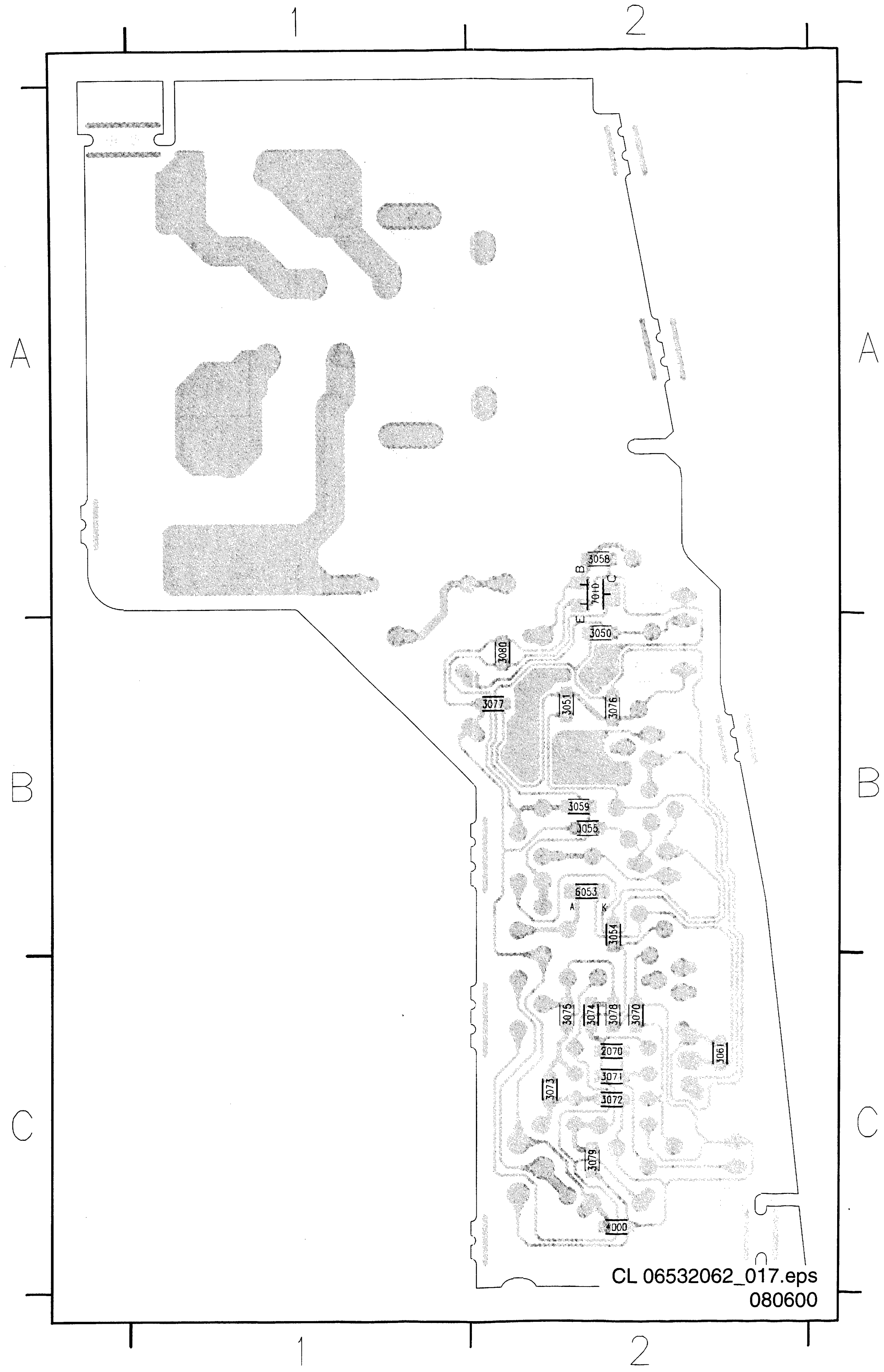
Layout Mains panel (component side)


1
2
A
B
C
1 2
0202
4
2
1051
3
1
PHILIPS
PHILIPS
2
0201
1
3066
3057
1050
3064
3063
2051
6052
6051
0241
6054
7050
7070
6070
2071
0245

CL 06532062_016.eps
080600

0201	A2
0202	A2
0241	B1
0245	C1
1050	B1
1051	A2
2051	B2
2071	C1
3057	B2
3063	B1
3064	B1
3066	A2
6051	B1
6052	B1
6054	C1
6070	C1
7050	C1
7070	C1

Layout Mains panel (copper side)

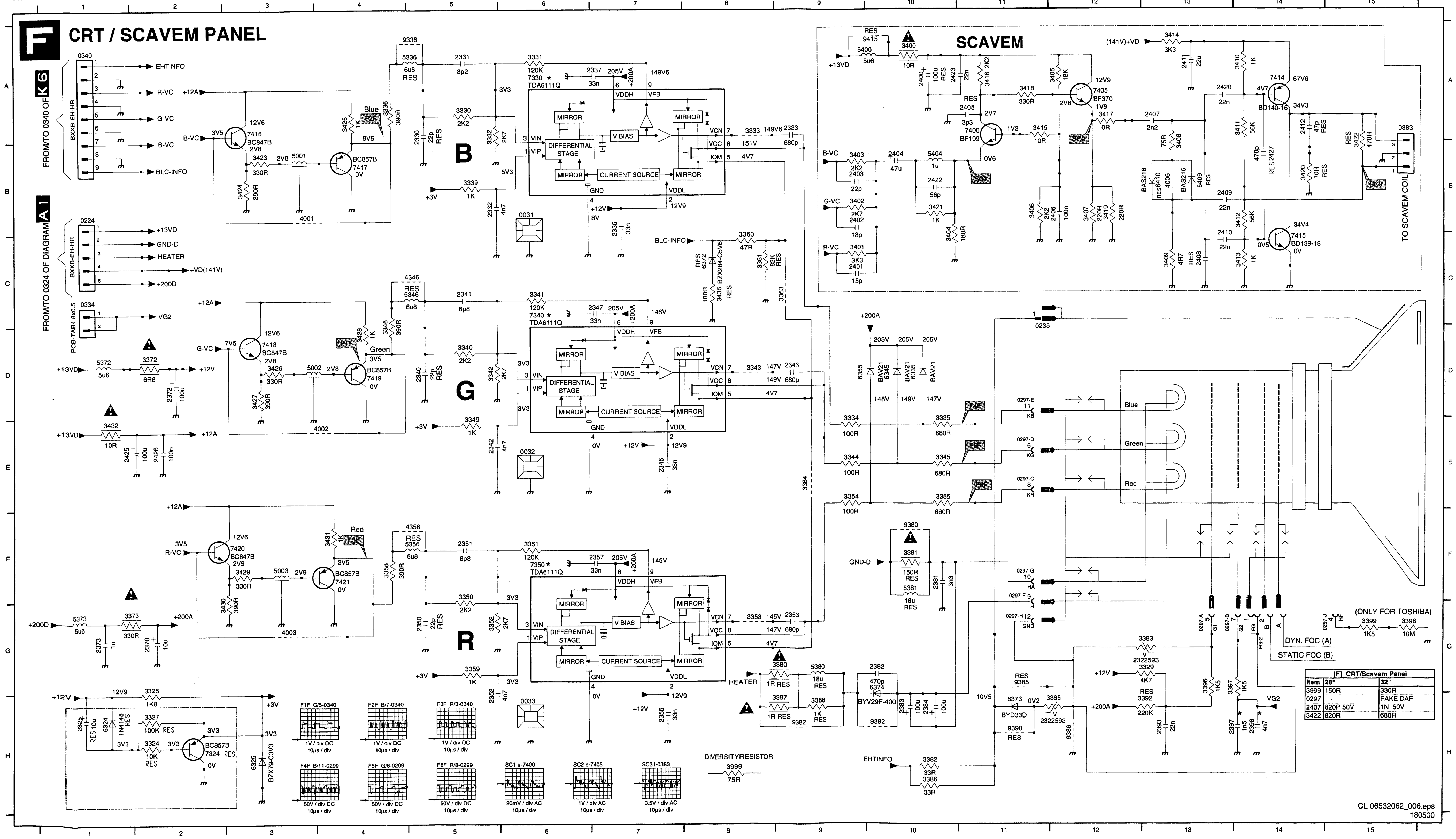

1
2
A
B
C
3058
7010
3050
3080
3077
3051
3076
3059
3055
6053
3054
3075
3074
3078
3070
2070
3071
3072
3073
3061
3079
4000

CL 06532062_017.eps
080600

0201	A1
0202	A1
0241	B2
0245	C2
1050	B2
1051	A1
2051	B1
2070	C2
2071	C2
3050	B2
3051	B2
3054	B2
3055	B2
3057	B1
3058	A2
3059	B2
3061	C2
3063	B2
3064	B2
3066	A1
3070	C2
3071	C2
3072	C2
3073	C2
3074	C2
3075	C2
3076	B2
3077	B2
3078	C2
3079	C2
3080	B2
4000	C2
6051	B2
6052	B2
6053	B2
6054	C2
6070	C2
7010	A2
7050	C2
7070	C2

CRT / SCAVEM panel

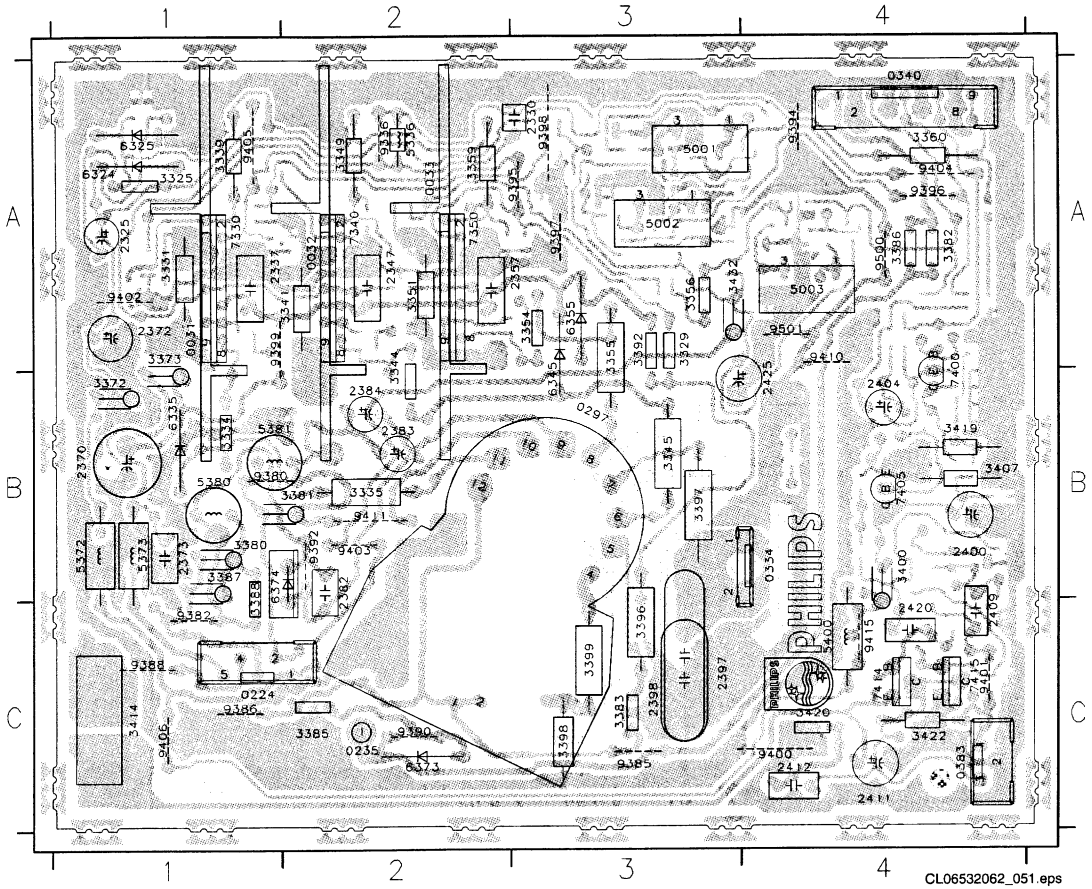
0031 B6	0297-G F11	2336 B7	2353 G9	2397 H13	2409 B13	3325 G2	3340 D5	3353 G8	3380 G9	3398 G15	3409 C13	3420 B14	3431 F4	5002 D3	6324 H1	7330 A6	7420 F3
0032 E6	0297-H G11	2337 A7	2356 H7	2398 H14	2410 C13	3327 H2	3341 C6	3354 E9	3381 F10	3399 G15	3410 A14	3421 B10	3432 E1	5003 F3	6325 H3	7340 C6	7421 F4
0033 H6	0297-J G15	2340 D5	2357 F7	2400 A10	2411 A13	3329 G13	3342 D5	3355 E10	3382 H10	3400 A10	3411 A14	3422 B15	3435 C8	5336 A5	6335 D10	7350 F6	9336 A5
0224 B1	0334 C1	2341 C5	2370 G2	2401 C9	2412 A14	3330 A5	3343 D8	3356 F4	3383 G13	3401 C9	3412 B14	3423 B3	3999 H8	5346 C5	6345 D10	7400 A11	9380 F10
0235 C11	0340 A1	2342 E5	2372 D2	2402 B9	2420 A13	3331 A6	3344 E9	3359 G5	3385 H12	3402 B9	3413 C14	3424 B3	4001 B3	5356 F5	6355 D9	7405 A12	9382 H9
0297-A G13	0383 A15	2343 D9	2373 G1	2403 B9	2422 B10	3332 A5	3345 E10	3360 C8	3386 H10	3403 B9	3414 A13	3425 A4	4002 E4	5372 D1	6372 C8	7414 A14	9385 G11
0297-B G13	2325 H1	2346 E7	2381 F10	2404 B10	2423 A10	3333 A8	3346 D4	3361 C8	3387 H9	3404 C10	3415 A11	3426 D3	4003 G3	5373 G1	6373 H11	7415 C14	9386 H12
0297-C E11	2330 A5	2347 C7	2382 G10	2405 A11	2425 E1	3334 E9	3349 E5	3363 C9	3388 H9	3405 A12	3416 A11	3427 D3	4006 B13	5380 G9	6374 G10	7416 A3	9390 H11
0297-D E11	2331 A5	2350 G5	2383 H10	2406 B12	2426 E2	3335 E10	3350 F5	3364 E9	3392 H13	3406 B11	3417 A12	3428 D4	4346 C5	5381 F10	6409 B13	7417 B4	9392 H10
0297-E D11	2332 B5	2351 F5	2384 H10	2407 A13	2427 B14	3336 A4	3351 F6	3372 D2	3396 G13	3407 B12	3418 A11	3429 F3	4356 F5	5400 A9	6410 B13	7418 D3	9415 A10
0297-F F11	2333 A9	2352 H5	2393 H13	2408 C13	3324 H2	3339 B5	3352 G5	3373 G1	3397 H13	3408 B13	3419 B12	3430 G2	5001 B3	5404 B10	7324 H2	7419 D4	


F
CRT / SCAVEM PANEL
SCAVEM
FROM/TO 0340 OF K6
FROM/TO 0324 OF DIAGRAM A1
0340
BXXB-EH-HR
EHTINFO
R-VC
G-VC
B-VC
BLC-INFO
0224
+13VD
GND-D
HEATER
+VD(141V)
+200D
0334
PCB-TAB4 8x0.5
VG2
+12A
+12V
+3V
7416 BC847B
7417 BC857B
7418 BC847B
7419 BC857B
7420 BC847B
7421 BC857B
7324 BC857B
7330 TDA6111Q
7340 TDA6111Q
7350 TDA6111Q
B
G
R
Blue
Green
Red
MIRROR
DIFFERENTIAL STAGE
V BIAS
CURRENT SOURCE
VDDH
VFB
VIN
VIP
VCN
VOC
IOM
GND
VDDL
7400 BF199
7405 BF370
7414 BD140-16
7415 BD139-16
BAS216
BZX84-C5V6
BAV21
BYV29F-400
BYD33D
BZX79-C3V3
1N4148
TO SCAVEM COIL
0383
0235
0297-A G1
0297-B G2
FG-2
FG
DYN. FOC (A)
STATIC FOC (B)
(ONLY FOR TOSHIBA)
0297-J HF
3399 1K5
3398 10M
DIVERSITYRESISTOR
3999 75R
F1F G/5-0340
F2F B/7-0340
F3F R/3-0340
F4F B/11-0299
F5F G/6-0299
F6F R/8-0299
SC1 e-7400
SC2 e-7405
SC3 I-0383
1V / div DC 10µs / div
50V / div DC 10µs / div
20mV / div AC 10µs / div
1V / div AC 10µs / div
0.5V / div AC 10µs / div
CL 06532062_006.eps
180500

[F] CRT/Scavem Panel		
Item	28"	32"
3999	150R	330R
0297	-	FAKE DAF
2407	820P 50V	1N 50V
3422	820R	680R

Layout CRT / SCAVEM panel (component side)

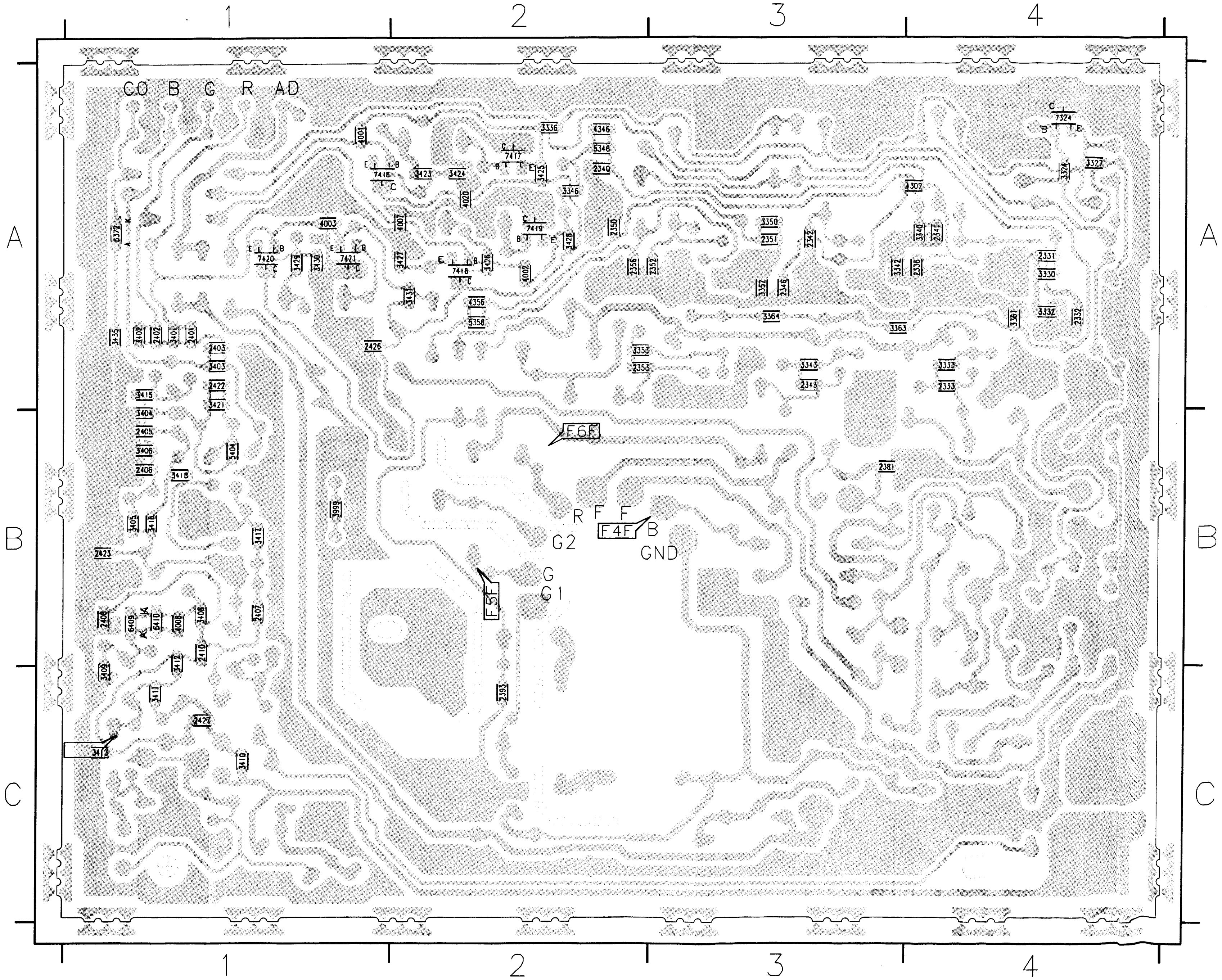
0031	B1	2325	A1	2383	B2	2420	C4	3344	B2	3372	B1	3388	B1	3419	B4	5373	C1	6373	C2	9336	A2	9395	A3	9404	A4
0032	B2	2330	A3	2384	B2	2425	B3	3345	B3	3373	A1	3392	A3	3420	C4	5380	B1	6374	C2	9380	B1	9396	A4	9405	A1
0033	B2	2337	A1	2397	C3	3325	A1	3349	A2	3380	B1	3396	C3	3422	C4	5381	B1	7330	A1	9382	C1	9397	A3	9406	C1
0224	C1	2347	A2	2398	C3	3329	A3	3351	A2	3381	B1	3397	B3	3432	A4	5400	B4	7340	A2	9385	C3	9398	A3	9410	A4
0235	C2	2357	A2	2400	B4	3331	A1	3354	A3	3382	A4	3398	C3	5001	A3	6324	A1	7350	A2	9386	C1	9399	A1	9411	B2
0297	B3	2370	B1	2404	B4	3334	B1	3355	A3	3383	C3	3399	C3	5002	A3	6325	A1	7400	B4	9388	C1	9400	C4	9415	C4
0334	B4	2372	A1	2409	C4	3335	B2	3356	A3	3385	C2	3400	B4	5003	A4	6335	B1	7405	B4	9390	C2	9401	C4	9500	A4
0340	A4	2373	B1	2411	C4	3339	A1	3359	A2	3386	A4	3407	B4	5336	A2	6345	B3	7414	C4	9392	B2	9402	A1	9501	A4
0383	C4	2382	B2	2412	C4	3341	A2	3360	A4	3387	C1	3414	C1	5372	C1	6355	A3	7415	C4	9394	A4	9403	B2		



CL06532062_051.eps
200600

Layout CRT / SCAVEM (copper side)

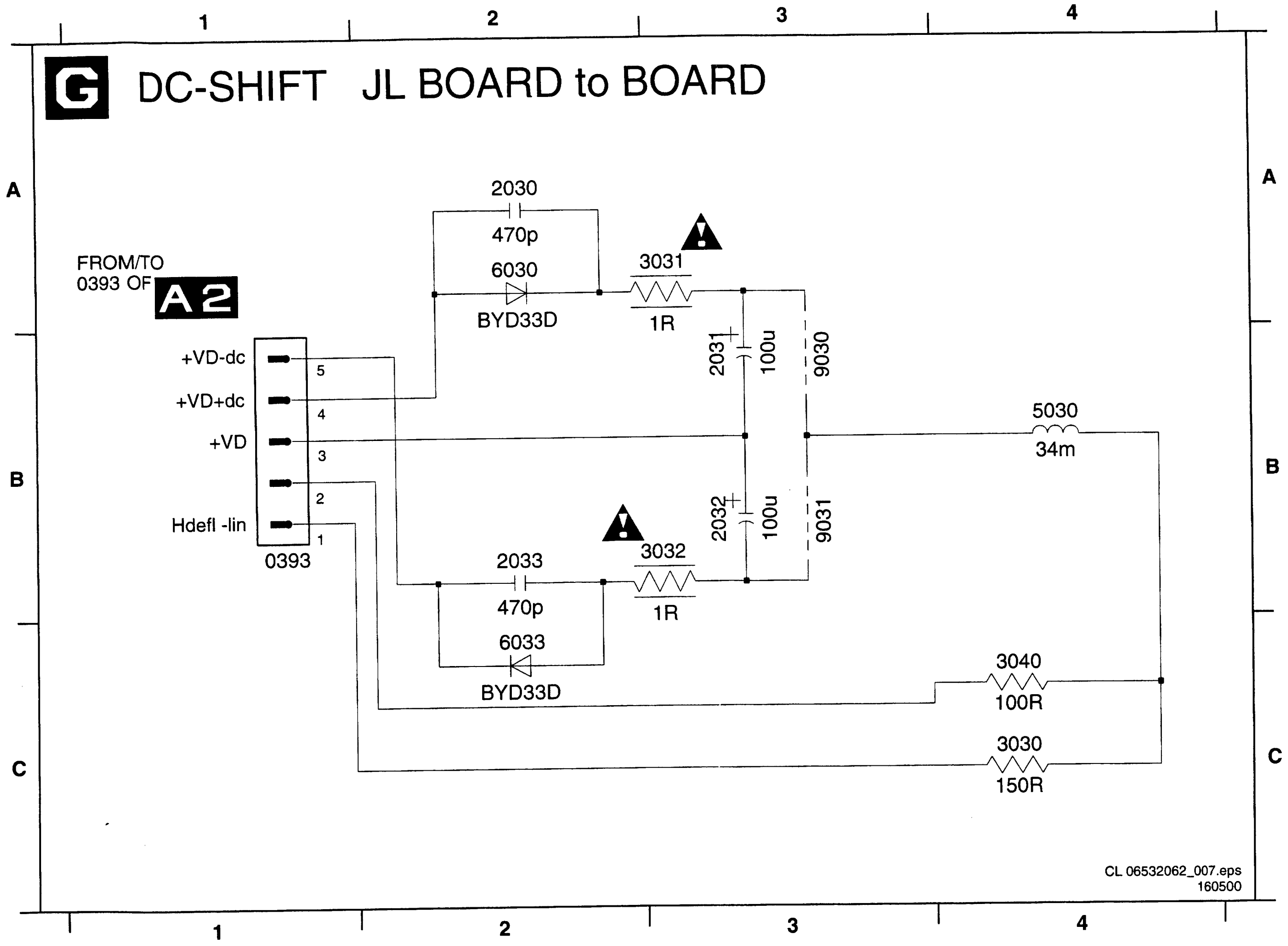
0031	A4	2350	A2	2406	B1	3335	B3	3364	A3	3406	B1	3428	A2	5372	B4	7414	C1	9400	C1
0032	A3	2351	A3	2407	B1	3336	A2	3372	B4	3407	B1	3429	A1	5373	B4	7415	C1	9401	C1
0033	B3	2352	A3	2408	B1	3339	A4	3373	B4	3408	B1	3430	A1	5380	B4	7416	A1	9402	A4
0224	C4	2353	A2	2409	C1	3340	A4	3380	B4	3409	C1	3431	A2	5381	B4	7417	A2	9403	B3
0235	C3	2356	A2	2410	B1	3341	A3	3381	B3	3410	C1	3432	A2	5400	C1	7418	A2	9404	A1
0297	B2	2357	A2	2411	C1	3342	A3	3382	A1	3411	C1	3435	A1	5404	B1	7419	A2	9405	A4
0334	B1	2370	B4	2412	C1	3343	A3	3383	C2	3412	B1	3999	B1	6324	A4	7420	A1	9406	C4
0340	A1	2372	A4	2420	C1	3344	B3	3385	C3	3413	C1	4001	A1	6325	A4	7421	A1	9410	A1
0383	C1	2373	B4	2422	A1	3345	B2	3386	A1	3414	C4	4002	A2	6335	B4	9336	A3	9411	B3
2325	A4	2381	B3	2423	B1	3346	A2	3387	B4	3415	A1	4003	A1	6345	A2	9380	B4	9415	C1
2330	A3	2382	B3	2425	B1	3349	A3	3388	B4	3416	B1	4006	B1	6355	A2	9382	C4	9500	A1
2331	A4	2383	B3	2426	A1	3350	A3	3392	A2	3417	B1	4007	A2	6372	A1	9385	C2	9501	A1
2332	A4	2384	B3	2427	C1	3351	A3	3396	C2	3418	B1	4020	A2	6373	C3	9386	C4		
2333	A4	2393	C2	3324	A4	3352	A3	3397	B2	3419	B1	4302	A4	6374	B4	9388	C4		
2336	A4	2397	C2	3325	A4	3353	A2	3398	C2	3420	C1	4346	A2	6409	B1	9390	C3		
2337	A4	2398	C2	3327	A4	3354	A2	3399	C2	3421	A1	4356	A2	6410	B1	9392	B3		
2340	A2	2400	B1	3329	A2	3355	B2	3400	B1	3422	C1	5001	A2	7324	A4	9394	A1		
2341	A4	2401	A1	3330	A4	3356	A2	3401	A1	3423	A2	5002	A2	7330	A4	9395	A2		
2342	A3	2402	A1	3331	A4	3359	A3	3402	A1	3424	A2	5003	A1	7340	A3	9396	A1		
2343	A3	2403	A1	3332	A4	3360	A1	3403	A1	3425	A2	5336	A3	7350	A3	9397	A2		
2346	A3	2404	B1	3333	A4	3361	A4	3404	B1	3426	A2	5346	A2	7400	B1	9398	A2		
2347	A3	2405	B1	3334	B4	3363	A3	3405	B1	3427	A2	5356	A2	7405	B1	9399	A4		



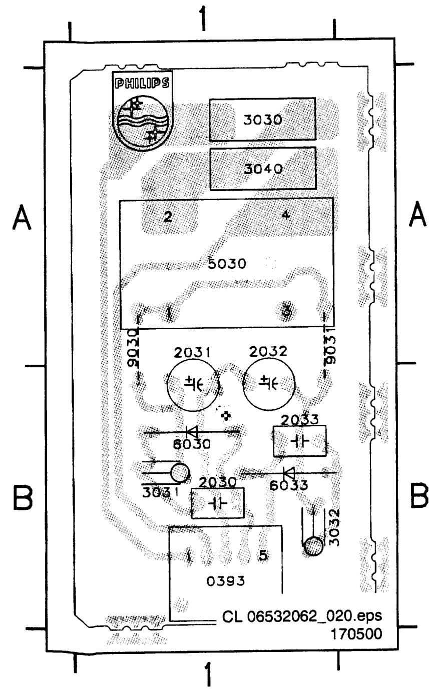
CL06532062_052.eps
190600

DC-shift panel

0393 A1	2031 B3	2033 B2	3031 A3	3040 C4	6030 A2	9030 B3
2030 A2	2032 B3	3030 C4	3032 B3	5030 B4	6033 C2	9031 B3


G DC-SHIFT JL BOARD to BOARD
FROM/TO
0393 OF A2
+VD-dc
+VD+dc
+VD
Hdefl -lin
0393
2030
470p
6030
BYD33D
3031
1R
2031
100u
9030
2032
100u
9031
5030
34m
2033
470p
6033
BYD33D
3032
1R
3040
100R
3030
150R
1 2 3 4
A B C
CL 06532062_007.eps
160500

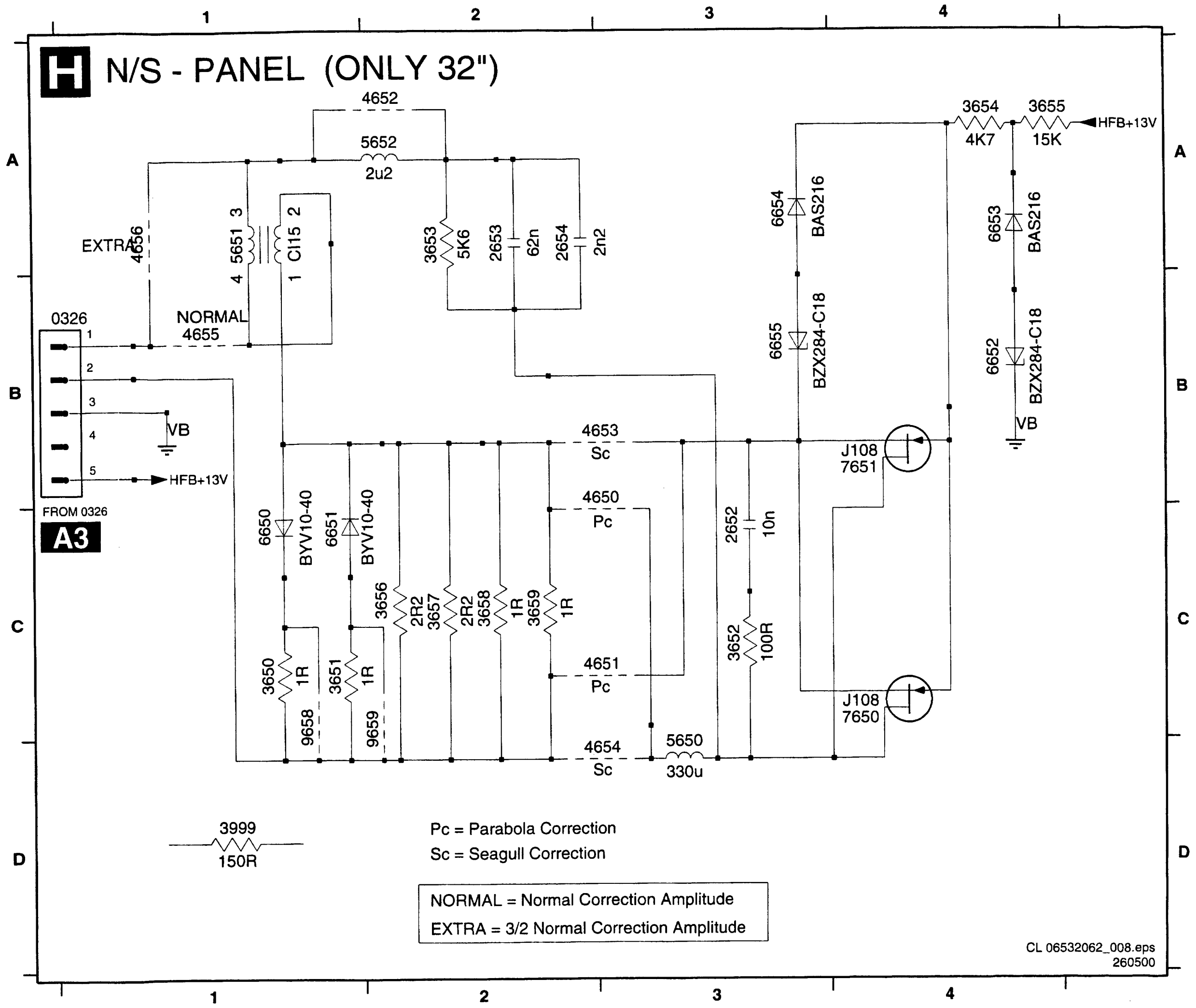
Layout DC-shift panel


PHILIPS
3030
3040
5030
9030
9031
2031
2032
6030
2033
3031
2030
6033
3032
0393
1
A
B
CL 06532062_020.eps
170500

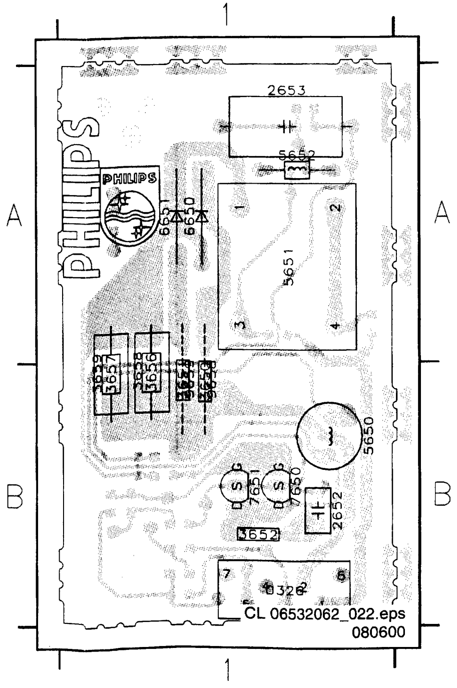
0393	B1
2030	B1
2031	B1
2032	B1
2033	B1
3030	A1
3031	B1
3032	B1
3040	A1
5030	A1
6030	B1
6033	B1
9030	B1
9031	B1

N/S panel

0326 B1	3651 C1	3656 C2	4650 B3	4655 B1	6650 C1	6655 B3
2652 C3	3652 C3	3657 C2	4651 C3	4656 A1	6651 C1	7650 C4
2653 A2	3653 A2	3658 C2	4652 A2	5650 D3	6652 B4	7651 B4
2654 A2	3654 A4	3659 C2	4653 B3	5651 A1	6653 A4	9658 C1
3650 C1	3655 A4	3999 D1	4654 D3	5652 A2	6654 A3	9659 C1

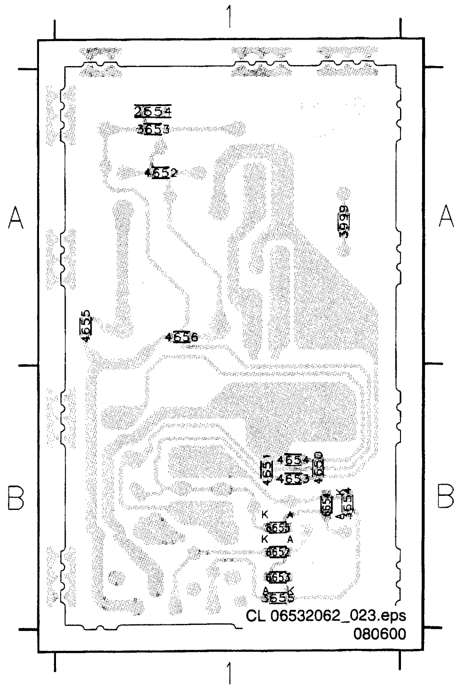

H N/S - PANEL (ONLY 32")
4652
5652
2u2
EXTRA
4656
5651
CI15
NORMAL
4655
3653
5K6
2653
62n
2654
2n2
3654
4K7
3655
15K
HFB+13V
6654
BAS216
6655
BZX284-C18
6653
BAS216
6652
BZX284-C18
VB
0326
VB
HFB+13V
FROM 0326
A3
4653
Sc
J108
7651
4650
Pc
6650
BYV10-40
6651
BYV10-40
3656
2R2
3657
2R2
3658
1R
3659
1R
2652
10n
3652
100R
3650
1R
3651
1R
9658
9659
4651
Pc
J108
7650
4654
Sc
5650
330u
3999
150R
Pc = Parabola Correction
Sc = Seagull Correction
NORMAL = Normal Correction Amplitude
EXTRA = 3/2 Normal Correction Amplitude
1 2 3 4
A B C D
CL 06532062_008.eps
260500

Layout N/S panel (component side)


PHILIPS
2653
5652
6651
6650
5651
3651
3650
3656
3657
3658
3659
5650
7651
7650
2652
3652
0326
1
A
B
CL 06532062_022.eps
080600

0326	B1
2652	B1
2653	A1
3650	A1
3651	A1
3652	B1
3656	A1
3657	A1
3658	B1
3659	B1
5650	B1
5651	A1
5652	A1
6650	A1
6651	A1
7650	B1
7651	B1
9658	B1
9659	A1

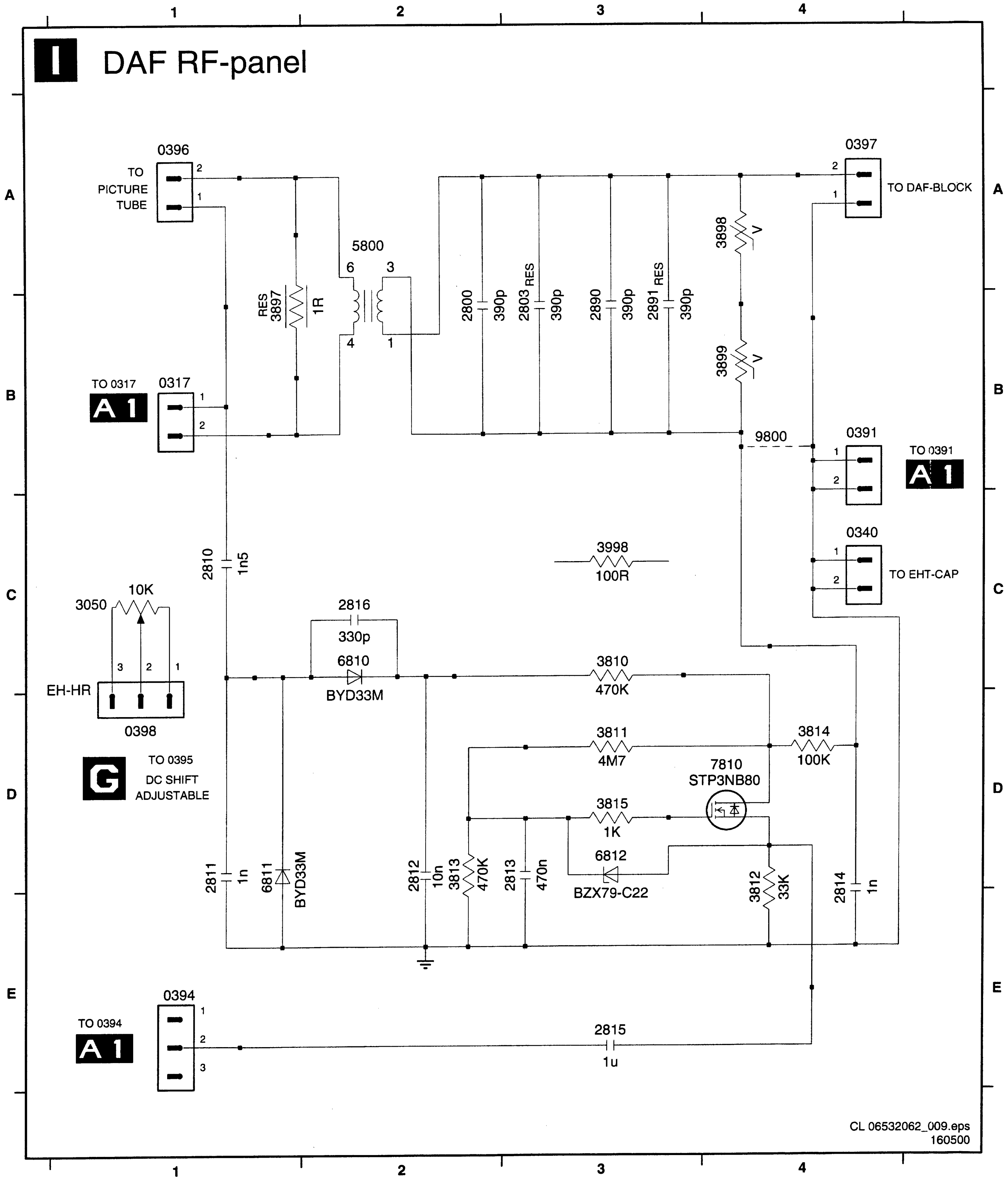
Layout N/S panel (copper side)


2654
3653
4652
3999
4655
4656
1
A
B
CL 06532062_023.eps
080600

2654	A1
3653	A1
3654	B1
3655	B1
3999	A1
4650	B1
4651	B1
4652	A1
4653	B1
4654	B1
4655	A1
4656	A1
6652	B1
6653	B1
6654	B1
6655	B1

DAF RF panel

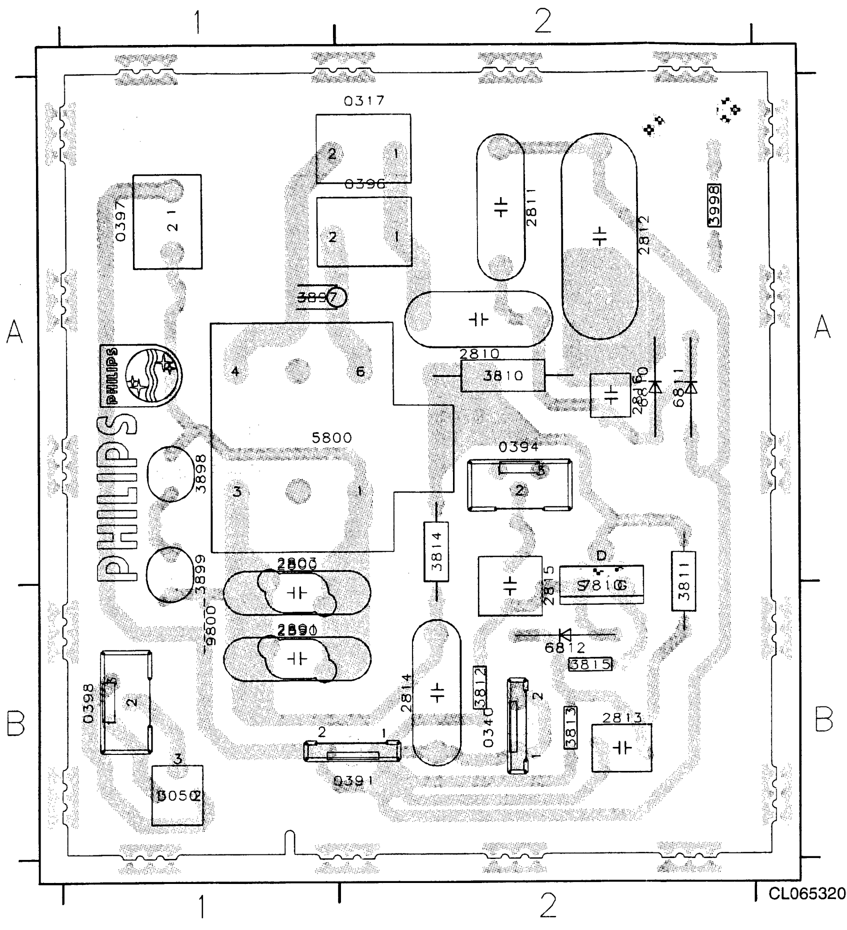
0317 B1	**0397 A4**	**2811 D1**	**2816 C2**	**3811 D3**	**3897 B1**	**6810 C2**
0340 C4	**0398 D1**	**2812 D2**	**2890 B3**	**3812 D4**	**3898 A4**	**6811 D1**
0391 B4	**2800 B2**	**2813 D3**	**2891 B3**	**3813 D2**	**3899 B4**	**6812 D3**
0394 E1	**2803 B3**	**2814 D4**	**3050 C1**	**3814 D4**	**3998 C3**	**7810 D4**
0396 A1	**2810 C1**	**2815 E3**	**3810 C3**	**3815 D3**	**5800 A2**	**9800 B4**



1
2
3
4
A
B
C
D
E
I
DAF RF-panel
0396
TO PICTURE TUBE
0397
TO DAF-BLOCK
5800
6
3
4
1
RES 3897 1R
2800 390p
2803 RES 390p
2890 390p
2891 RES 390p
3898
3899
TO 0317
A1
0317
9800
0391
TO 0391
A1
0340
TO EHT-CAP
2810 1n5
3998 100R
3050 10K
EH-HR
0398
2816 330p
6810 BYD33M
3810 470K
3811 4M7
3814 100K
7810 STP3NB80
3815 1K
6812 BZX79-C22
G
TO 0395 DC SHIFT ADJUSTABLE
2811 1n
6811 BYD33M
2812 10n
3813 470K
2813 470n
3812 33K
2814 1n
0394
TO 0394
A1
2815 1u

CL 06532062_009.eps
160500

Layout DAF / RF panel (component side)

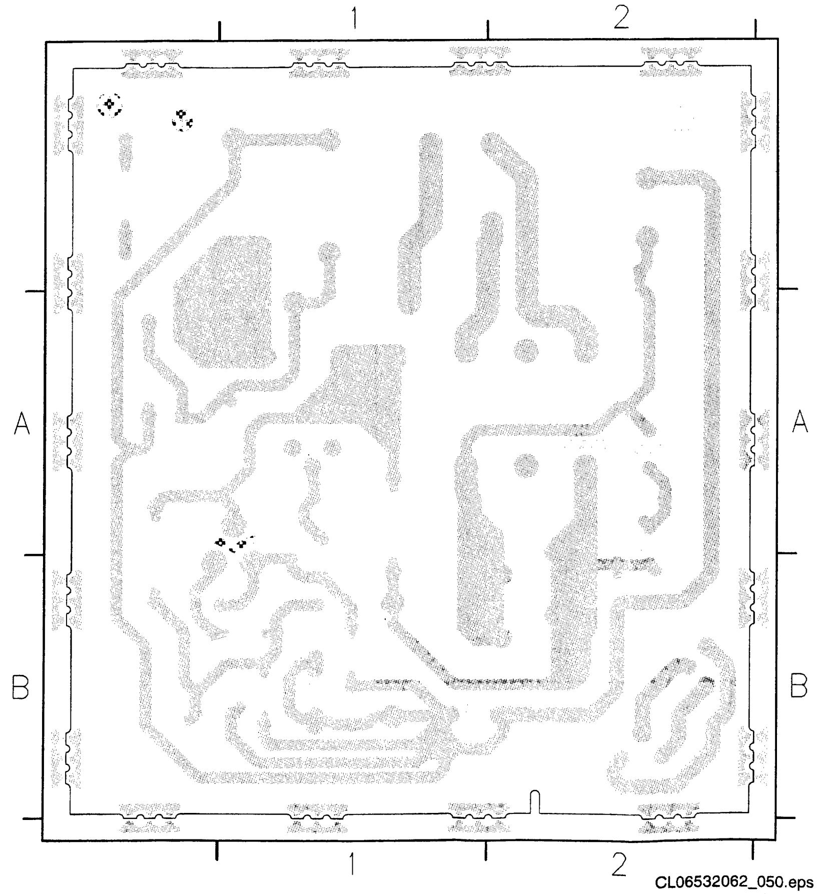


1
2
A
B
0317
0396
0397
3897
PHILIPS
5800
2810
3810
0394
2811
2812
3998
3898
3899
2800
2890
9800
3814
2815
7810
3811
6812
3815
0398
3050
0391
2814
3812
0340
3813
2813
6811
2816

0317	A2
0340	B2
0391	B2
0394	A2
0396	A2
0397	A1
0398	B1
2800	A2
2803	A1
2810	A2
2811	A2
2812	A2
2813	B2
2814	B2
2815	A2
2816	A2
2890	B2
2891	B1
3050	B1
3810	A2
3811	A2
3812	B2
3813	B2
3814	A2
3815	B2
3897	A1
3898	A1
3899	A1
3998	A2
5800	A2
6810	A2
6811	A2
6812	B2
7810	B2
9800	B1

CL06532062_049.eps
050600

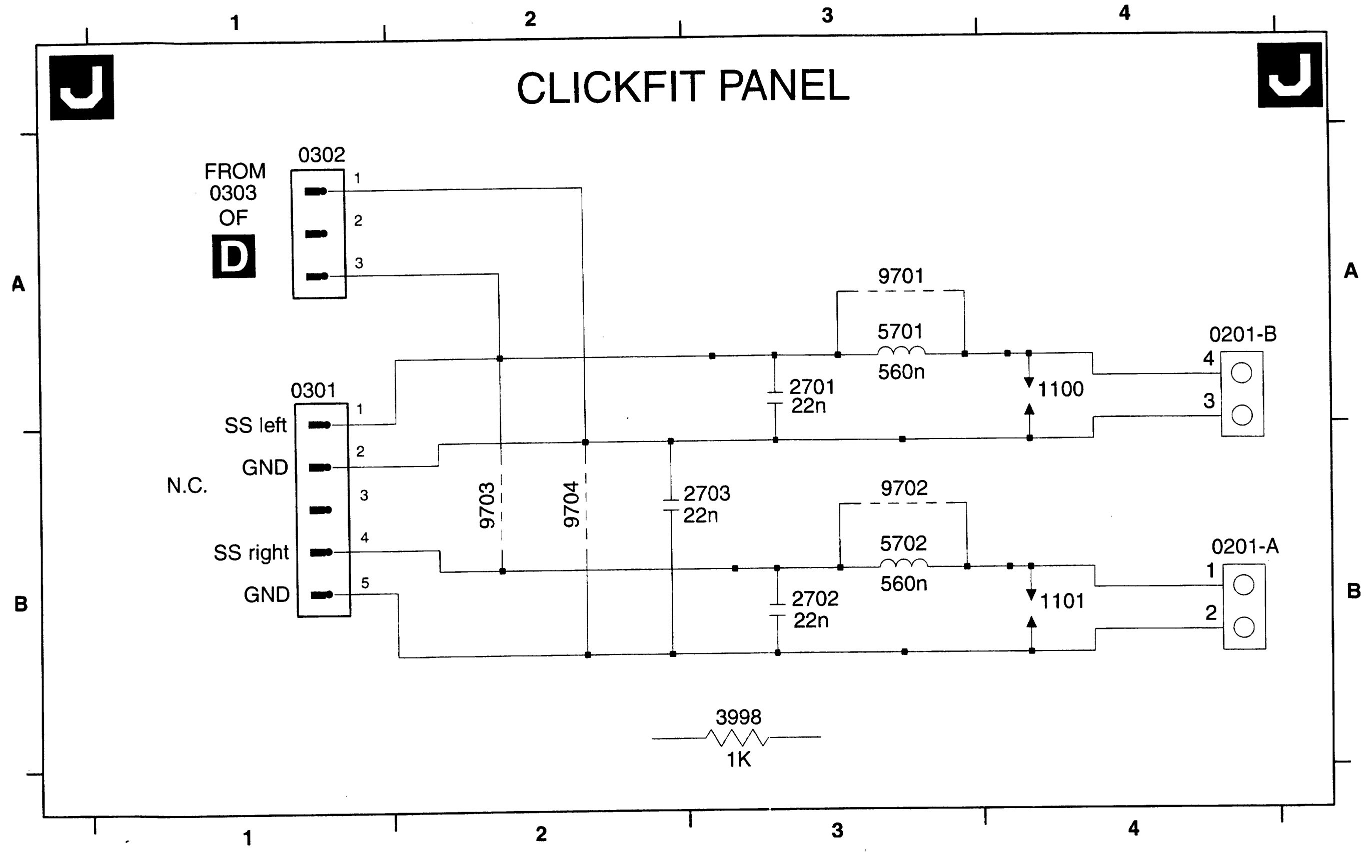
Layout DAF / RF panel (copper side)



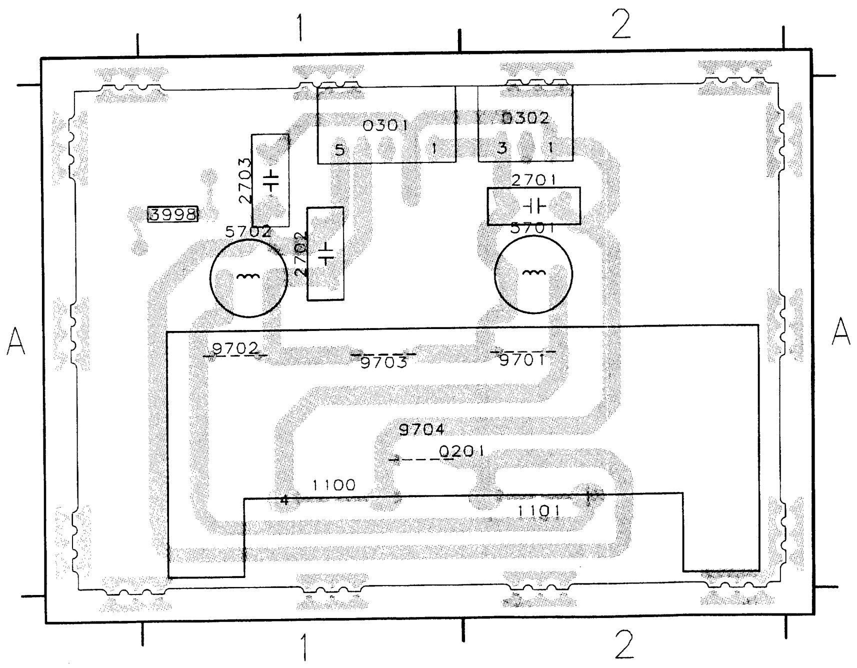
CL06532062_050.eps
050600

Clickfit panel

0201-A	B4
0201-B	A4
0301	A1
0302	A1
1100	A4
1101	B4
2701	A3
2702	B3
2703	B3
3998	B3
5701	A3
5702	B3
9701	A3
9702	B3
9703	B2
9704	B2



1
2
3
4
A
B
J
CLICKFIT PANEL
FROM 0303 OF D
0302
1
2
3
0301
SS left
GND
N.C.
SS right
GND
1
2
3
4
5
9703
9704
2701 22n
2703 22n
2702 22n
9701
5701 560n
9702
5702 560n
1100
1101
0201-B
4
3
0201-A
1
2
3998 1K



1
2
A
0301
5
1
0302
3
1
2703
2701
3998
5702
2702
5701
9702
9703
9701
9704
0201
1100
4
1101

0201	A1
0301	A1
0302	A2
2701	A2
2702	A1
2703	A1
3998	A1
5701	A2
5702	A1
9701	A2
9702	A1
9703	A1
9704	A1

CL06532042_045.eps
310500

Personal notes:

Small signal panel: Tuner, IF, videoprocessing

0310 H2
1101 D3
1102 B3
1104 E6
1105 F6
1106 E7
1107 E8
1108 D6
1109 B6
1525 E14
1526 E14
1527 E15
1528 E15
2101 A4
2102 B4
2104 B4
2105 B5
2106 C4
2107 C4
2108 D4
2109 C8
2110 C8
2111 C8
2112 A10
2116 B1
2117 D9
2118 D8
2119 A9
2120 A3
2121 A3
2125 B2
2127 A4
2501 F9
2502 F10
2503 F10
2504 F10
2505 F10
2506 F10
2510 C13
2511 C13
2512 C13
2520 E13
2521 E13
2522 E14
2525 E14
2526 E14
2527 E15
2528 E15
2532 B13
2534 B13
2535 B10
2536 B10
2537 B10
2538 A7
2539 A7
2540 B8
2541 A8
2545 E9
2550 G11
2551 H15
2552 H15
2553 F15
2554 F11
2555 G11
2556 H11
2557 G11
2558 I12
2559 I12
2560 I11
2561 I11
2562 I13
2563 I13
2564 I13
2565 F11
2566 F9
2567 G11
2569 H3
3102 A2
3103 B2
3104 B1
3106 C4
3107 D5
3109 E4
3110 F4
3111 F5
3112 G4
3113 G4
3114 G5
3115 G5
3116 F4
3117 F5
3118 C9
3119 D7
3121 G7
3122 G6
3123 G6
3124 B7
3133 B5
3134 D5
3135 G7
3136 D8
3137 D9
3138 D8
3139 E8
3140 B1
3141 B1
3142 B10
3143 A10
3145 F8
3146 A2
3148 E7
3149 F7
3150 A3
3151 A3
3521 E13
3530 B11
3531 B11
3532 B13
3538 A8
3545 F9
3546 G9
3551 G14
3552 G15
3553 G15
3554 F15
3556 H14
3557 G11
3560 F8
3565 G10
3566 G10
3567 E11
3568 F11
3569 F11
3571 D14
3999 A6
4101 E4
4102 E8
4103 C2
4104 A3
4105 G5
4107 G7
4108 G7
4109 G8
4110 E7
4111 F7
4112 B1
4113 F7
4114 A3
4803 I9
4804 H10
5101 A4
5102 B4
5103 D4
5104 C5
5105 E7
5106 E8
5108 C7
5501 A8
5502 A8
5540 G10
5553 H15
5559 I12
5560 I11
5562 I12
6101 B4
6102 E4
6103 F4
6104 F4
6105 C5
6106 A1
6107 A2
7101 D5
7102 E5
7103 G5
7104 G4
7105 G6
7106 G7
7107 F8
7108 F7
7109 E7
7111 D9
7501 D11
7502 E8
7555 G15
7560 F12
7561 F11

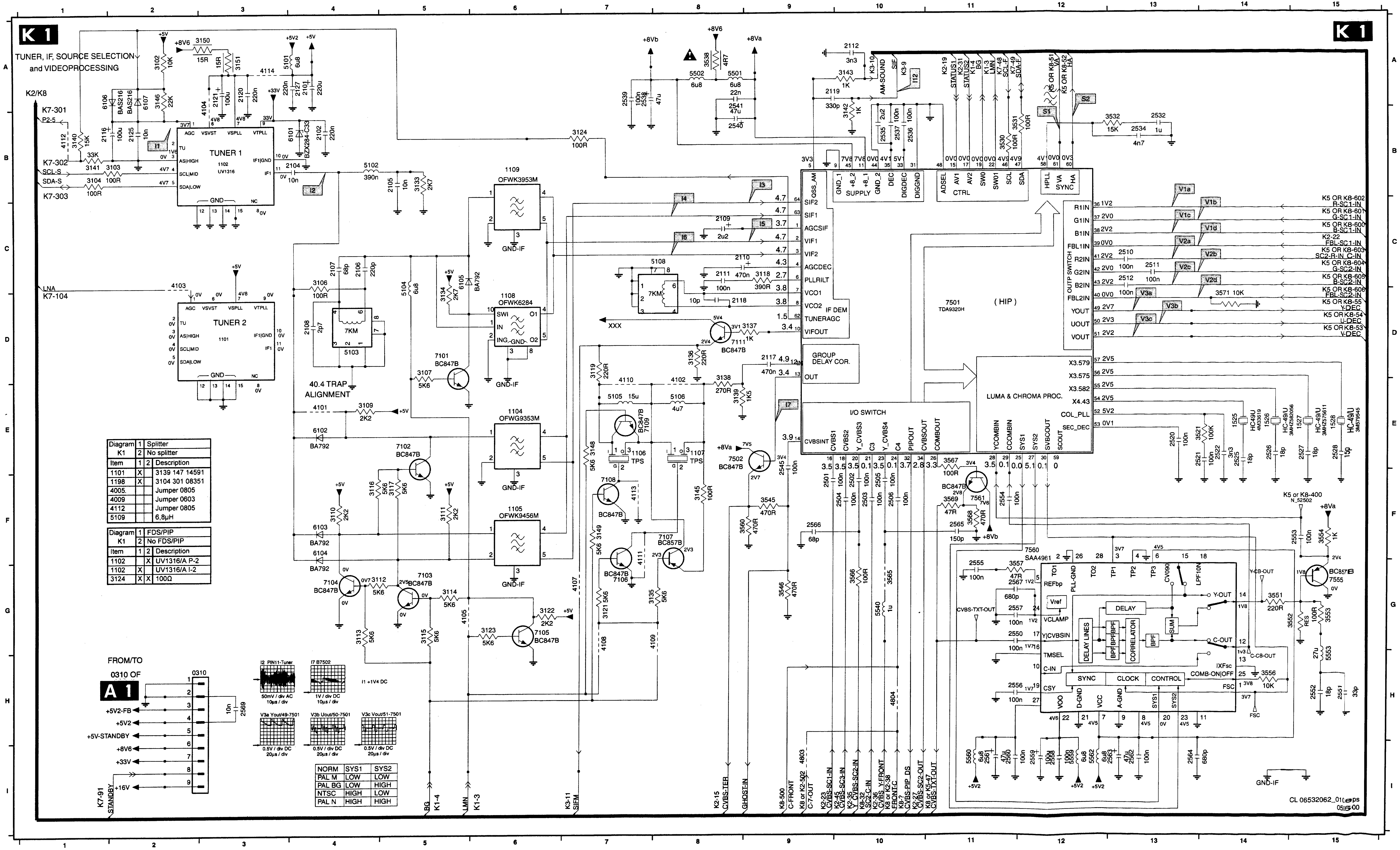

K 1
TUNER, IF, SOURCE SELECTION and VIDEOPROCESSING
K2/K8
K7-301
P2-5
K7-302
SCL-S
SDA-S
K7-303
LNA
K7-104
TUNER 1
1102 UV1316
TUNER 2
1101
AGC VSVST VSPLL VTPLL
TU
AS|HIGH
SCL|MID
SDA|LOW
GND
NC
IF1|GND
IF1
BAS216
BZX284-C33
1109 OFWK3953M
1108 OFWK6284
1104 OFWG9353M
1105 OFWK9456M
GND-IF
SWI O1 IN ING.-GND- O2
7KM
5103
40.4 TRAP ALIGNMENT
BC847B
BC857B
BA792
TPS
1106
1107
XXX
GROUP DELAY COR.
OUT
I/O SWITCH
QSS_AM
SIF2
SIF1
AGCSIF
VIF1
VIF2
AGCDEC
PLLRILT
VCO1
VCO2
TUNERAGC
VIFOUT
IF DEM
GND_1 +8_2 +8_1 GND_2 SUPPLY
DEC DIGDEC DIGGND
ADSEL AV1 AV2 SW0 SW01 CTRL
SCL SDA
HPLL VA HA SYNC
R1IN G1IN B1IN FBL1IN R2IN G2IN B2IN FBL2IN
YOUT UOUT VOUT
OUTP SWITCH
7501 TDA9320H
(HIP)
LUMA & CHROMA PROC.
X3.579 X3.575 X3.582 X4.43 COL_PLL SEC_DEC
YCOMBIN CCOMBIN SYS1 SYS2 SVBCOUT SCOUT
CVBSINT CVBS1 CVBS2 Y_CVBS3 C3 Y_CVBS4 C4 PIPOUT CVBSOUT COMBOUT
7560 SAA4961
TO1 TO2 TP1 TP2 TP3 CV090 LPF10N
REFbp Vref VCLAMP Y|CVBSIN TMSEL C-IN CSY
DELAY LINES BPF BPF CORRELATOR DELAY BPF SUM
SYNC CLOCK CONTROL
Y-OUT C-OUT COMB-ON|OFF FSC IXFsc
VOO D-GND VCC A-GND SYS1 SYS2
Y-CB-OUT C-CB-OUT CVBS-TXT-OUT
HC49U
K5 OR K8-602 R-SC1-IN
K5 OR K8-601 G-SC1-IN
K5 OR K8-600 B-SC1-IN
K2-22 FBL-SC1-IN
K5 OR K8-603 SC2-R-IN C-IN
K5 OR K8-604 G-SC2-IN
K5 OR K8-605 B-SC2-IN
K5 OR K8-606 FBL-SC2-IN
K5 OR K8-55 Y-DEC
K5 OR K8-54 U-DEC
K5 OR K8-53 V-DEC
K5 or K8-400
K3-10 AM-SOUND
SIF
K3-9
K2-19 STATUS1
K2-31 STATUS2
K1-4 BG
K1-3 LMN
K7-48 SCL-F
K7-49 SDA-F
K5 OR K8-51 VA
K5 OR K8-52 HA
I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7
S1 S2
V1a V1b V1c V1d V2a V2b V2c V2d V3a V3b V3c
+5V +5V2 +8V6 +33V +8Va +8Vb +16V
FROM/TO 0310 OF A 1
+5V2-FB
+5V
+5V-STANDBY
+8V6
+33V
+16V
K7-91 STANDBY
I2 PIN11-Tuner
50mV / div AC 10µs / div
I7 B7502
1V / div DC 10µs / div
I1 +1V4 DC
V3a Yout/49-7501
V3b Uout/50-7501
V3c Vout/51-7501
0.5V / div DC 20µs / div
K1-4 BG
K1-3 LMN
K3-11 SIFM
K2-15 CVBS-TER
GHOST-IN
K8-500 C-FRONT
K8 or K2-502 C-7-OUT
K2-23 CVBS-SC1-IN
K2-45 CVBS-SC3-IN
K2-35 CVBS-SC2-IN
K8-32 SC2-C-IN
K2-26 CVBS_Y-FRONT
K8 or K2-38 FRONT-C
K8-? CVBS-PIP_DS
K2-27 CVBS-SC2-OUT
K8 or K5-47 CVBS-TXT-OUT
GND-IF
CL 06532062_010.eps 050500

Diagram K1	1		Splitter
	2		No splitter
Item	1	2	Description
1101	X		3139 147 14591
1198	X		3104 301 08351
4005.			Jumper 0805
4009			Jumper 0603
4112			Jumper 0805
5109			6,8µH

Diagram K1	1		FDS/PIP
	2		No FDS/PIP
Item	1	2	Description
1102		X	UV1316/A P-2
1102	X		UV1316/A I-2
3124	X	X	100Ω

NORM	SYS1	SYS2
PAL M	LOW	LOW
PAL BG	LOW	HIGH
NTSC	HIGH	LOW
PAL N	HIGH	HIGH

Small signal panel: Input / output

0333 G7
0376 H8
0381 C1
1200-A E1
1200-B E2
1200-C E2
1201-A B3
1201-B E3
1202-A B10
1202-B E10
2126 H9
2202 B2
2203 B2
2204 D2
2205 D2
2206 B3
2209 C3
2210 C4
2212 E6
2213 E5
2215 B7
2216 B7
2217 B11
2218 G6
2219 C11
2220 C11
2221 F6
2222 F9
2224 F4
2226 F4
2228 H2
2229 H2
2235 F1
2240 E11
2241 F11
3147 H8
3200 B1
3201 B1
3202 B2
3203 B2
3204 D2
3205 D1
3206 D2
3207 E1
3208 E11
3209 E3
3210 D4
3211 D4
3212 E12
3213 C3
3215 C4
3216 C4
3218 C3
3219 B4
3220 B3
3221 B6
3222 B6
3223 B7
3224 B7
3225 E6
3227 G12
3228 E6
3229 F6
3230 F6
3231 H12
3232 E7
3233 G1
3235 D11
3236 D11
3240 C11
3241 C11
3242 C12
3243 G8
3244 B11
3245 C10
3246 B11
3247 F8
3248 G8
3249 G8
3250 F7
3252 F8
3253 F8
3254 E4
3255 F4
3256 H4
3257 G2
3258 G1
3264 G3
3265 G4
3266 F8
3270 E11
3271 F11
3272 G1
3273 G11
3274 G11
3280 F2
3826 F1
4201 C6
4226 H6
4227 H6
4228 G6
4229 B4
4230 B4
4235 D11
6200 B1
6201 C1
6202 B2
6203 C2
6204 E2
6205 B4
6206 B4
6207 C4
6208 C5
6209 C5
6210 C3
6211 D3
6212 D3
6213 E3
6214 B6
6215 C6
6216 B7
6217 C7
6218 C7
6219 E7
6220 B11
6221 B11
6222 C11
6223 C12
6224 C12
6225 C10
6226 D10
6227 D11
6228 E10
6229 E4
6230 F4
6231 F4
6232 F4
6233 H3
6234 H1
6235 H1
6236 H2
6237 H2
6239 C10
6240 E11
6241 E11
6242 F11
6243 F11
6244 H11
6259 C2
6260 F1
6261 F1
7200 D1
7201 E6
7203 F8
7204 F8

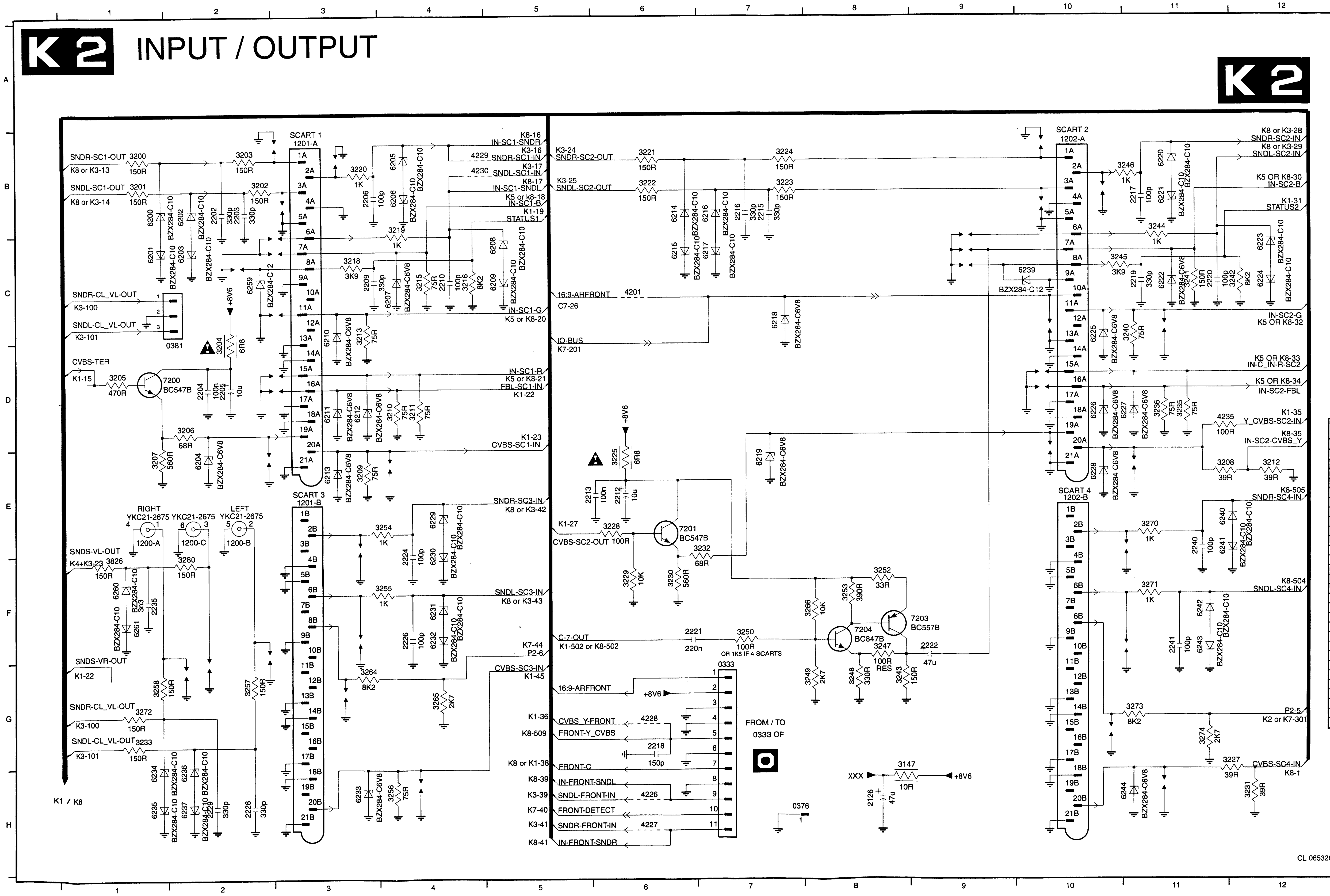
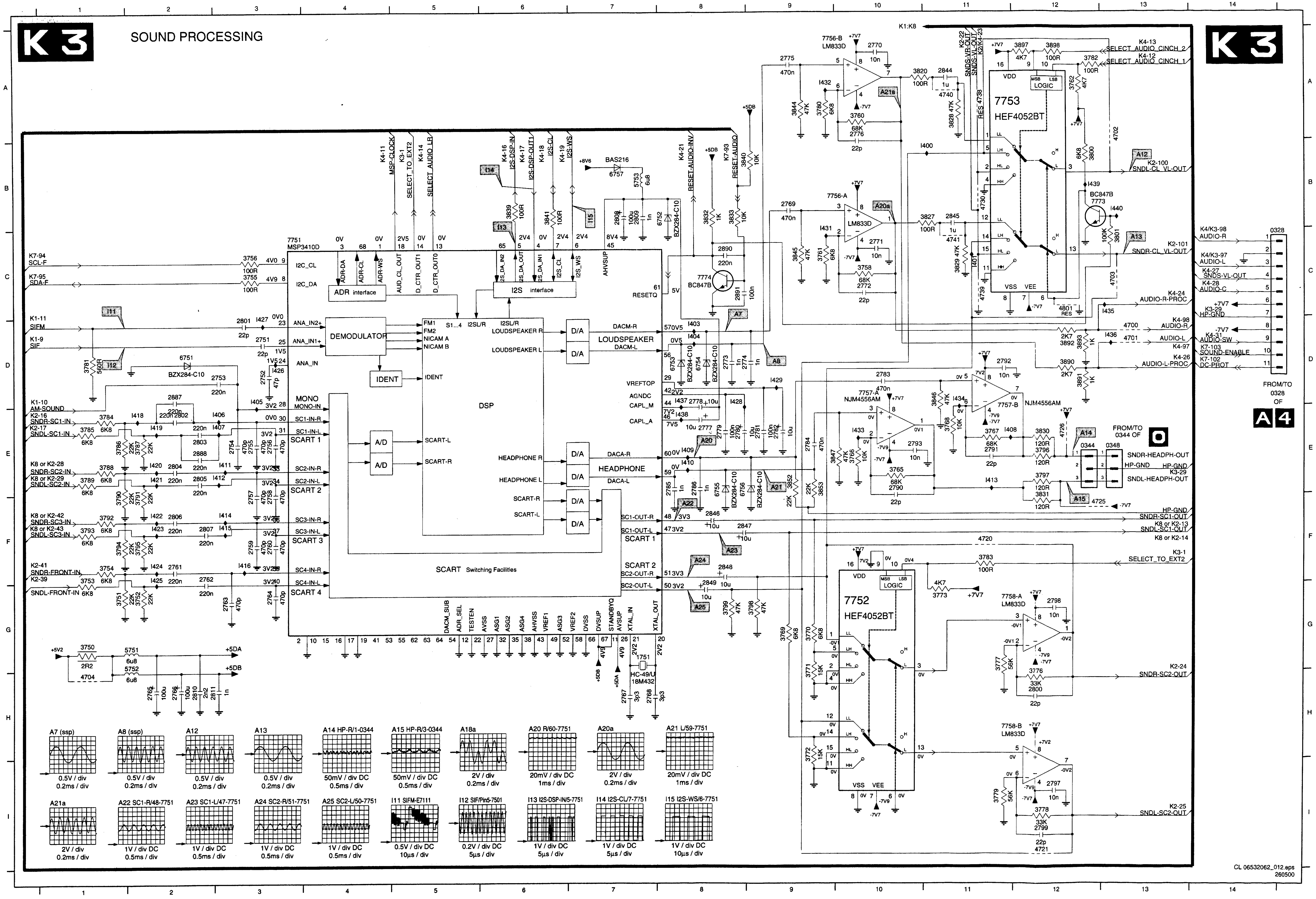

K2
INPUT / OUTPUT
K2
SCART 1
1201-A
SCART 2
1202-A
SCART 3
1201-B
SCART 4
1202-B
SNDR-SC1-OUT
K8 or K3-13
SNDL-SC1-OUT
K8 or K3-14
SNDR-CL_VL-OUT
K3-100
SNDL-CL_VL-OUT
K3-101
CVBS-TER
K1-15
7200
BC547B
0381
+8V6
K8-16
IN-SC1-SNDR
K3-16
SNDR-SC1-IN
K3-17
SNDL-SC1-IN
K8-17
IN-SC1-SNDL
K5 or K8-18
IN-SC1-B
K1-19
STATUS1
IN-SC1-G
K5 or K8-20
IN-SC1-R
K5 or K8-21
FBL-SC1-IN
K1-22
K1-23
CVBS-SC1-IN
RIGHT
YKC21-2675
LEFT
YKC21-2675
1200-A
1200-C
1200-B
SNDS-VL-OUT
K4+K3-23
SNDS-VR-OUT
K1-22
SNDR-CL_VL-OUT
K3-100
SNDL-CL_VL-OUT
K3-101
K1 / K8
SNDR-SC3-IN
K8 or K3-42
SNDL-SC3-IN
K8 or K3-43
K7-44
P2-6
CVBS-SC3-IN
K1-45
K3-24
SNDR-SC2-OUT
K3-25
SNDL-SC2-OUT
16:9-ARFRONT
C7-26
IO-BUS
K7-201
K1-27
CVBS-SC2-OUT
7201
BC547B
7203
BC557B
7204
BC847B
C-7-OUT
K1-502 or K8-502
OR 1K5 IF 4 SCARTS
RES
0333
16:9-ARFRONT
K1-36
CVBS_Y-FRONT
K8-509
FRONT-Y_CVBS
K8 or K1-38
FRONT-C
K8-39
IN-FRONT-SNDL
K3-39
SNDL-FRONT-IN
K7-40
FRONT-DETECT
K3-41
SNDR-FRONT-IN
K8-41
IN-FRONT-SNDR
FROM / TO
0333 OF
0376
XXX
+8V6
K8 or K3-28
SNDR-SC2-IN
K8 or K3-29
SNDL-SC2-IN
K5 OR K8-30
IN-SC2-B
K1-31
STATUS2
IN-SC2-G
K5 OR K8-32
K5 OR K8-33
IN-C_IN-R-SC2
K5 OR K8-34
IN-SC2-FBL
K1-35
Y_CVBS-SC2-IN
K8-35
IN-SC2-CVBS_Y
K8-505
SNDR-SC4-IN
K8-504
SNDL-SC4-IN
P2-5
K2 or K7-301
CVBS-SC4-IN
K8-1
BZX284-C10
BZX284-C6V8
BZX284-C12
CL 06532062_011.eps
150500

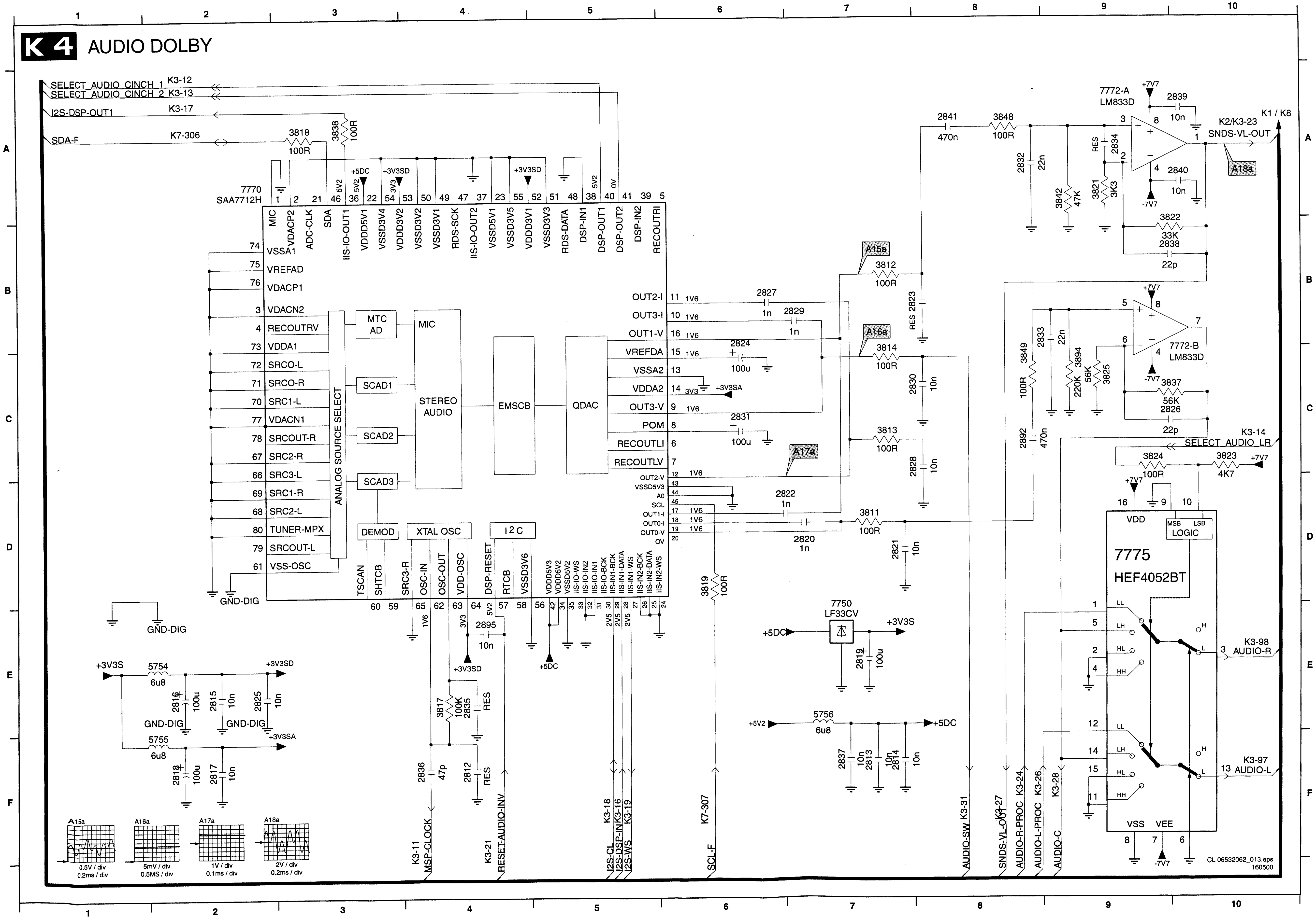
Diagram K2	1	3 x scart	
	2	4 x scart	
Item	**1**	**2**	**Description**
1201			4822 267 60385
1201	2	3	4822 267 10771
1202	2		4822 267 60385
1202		3	4822 267 10771
2224	2	3	100pF
2226	2	3	100pF
2240		3	100pF
2241		3	100pF
3227		3	39Ω
3231		3	39Ω
3254	2	3	1k
3255	2	3	1k
3256	2	3	75Ω
3264	2	3	8k2
3265	2	3	2k7
3270		3	1k
3271		3	1k
3273		3	8k2
3274		3	2k7
6229	2	3	PDZ10B
6230	2	3	PDZ10B
6231	2	3	PDZ10B
6232	2	3	BZX284-C10
6233	2	3	PDZ6.8B
6240		3	PDZ10B
6241		3	PDZ10B
6242		3	PDZ10B
6243		3	PDZ10B
6244		3	PDZ6.8B

Small signal panel: Sound processing


K3
SOUND PROCESSING
K3
7751 MSP3410D
ADR interface
I2S interface
DEMODULATOR
IDENT
DSP
LOUDSPEAKER
HEADPHONE
SCART Switching Facilities
A/D
D/A
SCART 1
SCART 2
SCART 3
SCART 4
MONO
7752 HEF4052BT
7753 HEF4052BT
7756-A LM833D
7756-B LM833D
7757-A NJM4556AM
7757-B NJM4556AM
7758-A LM833D
7758-B LM833D
7773 BC847B
7774 BC847B
BAS216
BZX284-C10
1751 HC-49/U 18M432
K7-94 SCL-F
K7-95 SDA-F
K1-11 SIFM
K1-9 SIF
K1-10 AM-SOUND
K2-16 SNDR-SC1-IN
K2-17 SNDL-SC1-IN
K8 or K2-28 SNDR-SC2-IN
K8 or K2-29 SNDL-SC2-IN
K8 or K2-42 SNDR-SC3-IN
K8 or K2-43 SNDL-SC3-IN
K2-41 SNDR-FRONT-IN
K2-39 SNDL-FRONT-IN
K4-11 MSP-CLOCK
K3-1 SELECT_TO_EXT2
K4-14 SELECT_AUDIO_LR
K4-16 I2S-DSP-IN
K4-17 I2S-DSP-OUT1
K4-18 I2S-CL
K4-19 I2S-WS
K4-21 RESET-AUDIO-INV
K7-93 RESET-AUDIO
K4-13 SELECT_AUDIO_CINCH_2
K4-12 SELECT_AUDIO_CINCH_1
K2-100 SNDL-CL_VL-OUT
K2-101 SNDR-CL_VL-OUT
K4-24 AUDIO-R-PROC
K4-98 AUDIO-R
K4-97 AUDIO-L
K4-26 AUDIO-L-PROC
K2-24 SNDR-SC2-OUT
K2-25 SNDL-SC2-OUT
K3-1 SELECT_TO_EXT2
K8 or K2-13 SNDL-SC1-OUT
K8 or K2-14
SNDR-HEADPH-OUT
HP-GND
SNDL-HEADPH-OUT
K3-29
K4/K3-98 AUDIO-R
K4/K3-97 AUDIO-L
K4-27 SNDS-VL-OUT
K4-28 AUDIO-C
K3-29 HP-GND
K4-31 AUDIO-SW
K7-103 SOUND-ENABLE
K7-102 DC-PROT
0328
FROM/TO 0328 OF
A4
FROM/TO 0344 OF
O
+5V2
+5DA
+5DB
A7 (ssp) 0.5V / div 0.2ms / div
A8 (ssp) 0.5V / div 0.2ms / div
A12 0.5V / div 0.2ms / div
A13 0.5V / div 0.2ms / div
A14 HP-R/1-0344 50mV / div DC 0.5ms / div
A15 HP-R/3-0344 50mV / div DC 0.5ms / div
A18a 2V / div 0.2ms / div
A20 R/60-7751 20mV / div DC 1ms / div
A20a 2V / div 0.2ms / div
A21 L/59-7751 20mV / div DC 1ms / div
A21a 2V / div 0.2ms / div
A22 SC1-R/48-7751 1V / div DC 0.5ms / div
A23 SC1-L/47-7751 1V / div DC 0.5ms / div
A24 SC2-R/51-7751 1V / div DC 0.5ms / div
A25 SC2-L/50-7751 1V / div DC 0.5ms / div
I11 SIFM-E7111 0.5V / div DC 10µs / div
I12 SIF/Pin5-7501 0.2V / div DC 5µs / div
I13 I2S-DSP-IN/5-7751 1V / div DC 5µs / div
I14 I2S-CL/7-7751 1V / div DC 5µs / div
I15 I2S-WS/6-7751 1V / div DC 10µs / div
CL 06532062_012.eps
260500

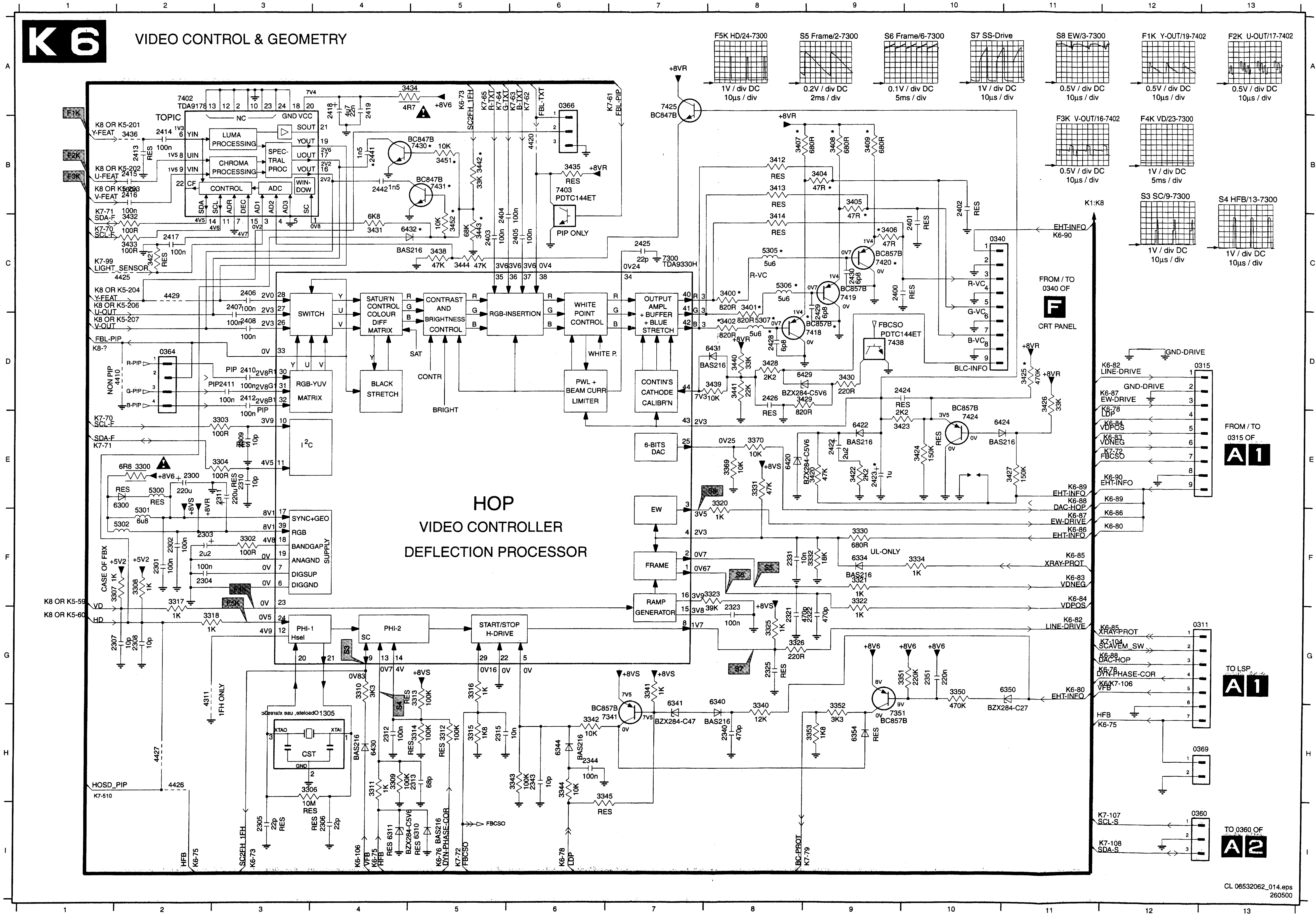
0328	C14
0344	E12
0348	E13
1751	G7
2751	D3
2752	D3
2753	D3
2754	E3
2755	E3
2756	E3
2757	F3
2758	F3
2759	F3
2760	F3
2761	F2
2762	F2
2763	G3
2764	G3
2765	H2
2766	H2
2767	H7
2768	H7
2769	B9
2770	A10
2771	C10
2772	C10
2773	D8
2774	D8
2775	A9
2776	A10
2777	E8
2778	D8
2779	E8
2780	E8
2781	E9
2782	E9
2783	D10
2784	E9
2785	E8
2786	E8
2790	E10
2791	E11
2792	D11
2793	E10
2797	I12
2798	G12
2799	I12
2800	H12
2801	D3
2802	E2
2803	E2
2804	E2
2805	E2
2806	F2
2807	F2
2808	B7
2809	B7
2810	H2
2811	H2
2844	A11
2845	B11
2846	F8
2847	F8
2848	F8
2849	G8
2887	D2
2888	E2
2890	C8
2891	C8
3750	G1
3751	G1
3752	G2
3753	F1
3754	F1
3755	C3
3756	C3
3758	C10
3760	A10
3761	C9
3762	A12
3765	E10
3766	E10
3767	E11
3768	E11
3769	G9
3770	G9
3771	H9
3772	I9
3773	G11
3776	H12
3777	G11
3778	I12
3779	I11
3780	A9
3781	D1
3782	A12
3783	F11
3784	E1
3785	E1
3786	E1
3787	E2
3788	E1
3789	E1
3790	F1
3791	F2
3792	F1
3793	F1
3794	F1
3795	F2
3796	E12
3797	E12
3798	G9
3799	G8
3800	B12
3801	C13
3820	A10
3827	B11
3828	A11
3829	C11
3830	E12
3831	F12
3832	B8
3833	B8
3839	B6
3840	B8
3841	B6
3844	A9
3845	C9
3846	D11
3847	E9
3852	E9
3853	E9
3890	D12
3891	D12
3892	D12
3893	D12
3897	A12
3898	A12
4700	D13
4701	D13
4702	A13
4703	C13
4704	H1
4720	F11
4721	I12
4725	F12
4726	E12
4730	B11
4738	A11
4739	C11
4740	A11
4741	C11
4801	C12
5751	G2
5752	G2
5753	B7
6751	D2
6752	B8
6753	D8
6754	D8
6755	E8
6756	E8
6757	B7
7751	C3
7752	G10
7753	A11
7756-A	B9
7756-B	A9
7757-A	D10
7757-B	E11
7758-A	G11
7758-B	H11
7773	B13
7774	C8

Small signal panel: Audio Dolby


K 4 AUDIO DOLBY
SELECT_AUDIO_CINCH_1 K3-12
SELECT_AUDIO_CINCH_2 K3-13
I2S-DSP-OUT1 K3-17
SDA-F K7-306
3818 100R
3838 100R
7770 SAA7712H
MIC VDACP2 ADC-CLK SDA IIS-IO-OUT1 VDDD5V1 VSSD3V4 VDDD3V2 VSSD3V2 VSSD3V1 RDS-SCK IIS-IO-OUT2 VSSD5V1 VSSD3V5 VDDD3V1 VSSD3V3 RDS-DATA DSP-IN1 DSP-OUT1 DSP-OUT2 DSP-IN2 RECOUTRI
VSSA1 VREFAD VDACP1 VDACN2 RECOUTRV VDDA1 SRCO-L SRCO-R SRC1-L VDACN1 SRCOUT-R SRC2-R SRC3-L SRC1-R SRC2-L TUNER-MPX SRCOUT-L VSS-OSC
ANALOG SOURCE SELECT
MTC AD
MIC
SCAD1
SCAD2
SCAD3
STEREO AUDIO
EMSCB
QDAC
DEMOD
XTAL OSC
I2C
OUT2-I OUT3-I OUT1-V VREFDA VSSA2 VDDA2 OUT3-V POM RECOUTLI RECOUTLV
OUT2-V VSSD5V3 A0 SCL OUT1-I OUT0-I OUT0-V 0V
TSCAN SHTCB SRC3-R OSC-IN OSC-OUT VDD-OSC DSP-RESET RTCB VSSD3V6
VDDD5V3 VDDD5V2 VSSD5V2 IIS-IO-WS IIS-IO-IN2 IIS-IO-IN1 IIS-IO-BCK IIS-IN1-BCK IIS-IN1-DATA IIS-IN1-WS IIS-IN2-BCK IIS-IN2-DATA IIS-IN2-WS
GND-DIG
+5DC +3V3SD +3V3SA
2827 1n
2829 1n
2824 100u
2831 100u
2822 1n
2820 1n
2895 10n
3817 100K
2835 RES
2836 47p
2812 RES
3819 100R
+3V3S 5754 6u8
2816 100u
2815 10n
2825 10n
5755 6u8
2818 100u
2817 10n
7750 LF33CV
+5DC +3V3S
2819 100u
+5V2 5756 6u8 +5DC
2837 10n
2813 10n
2814 10n
A15a A16a A17a A18a
3812 100R
3814 100R
3813 100R
3811 100R
2823 RES
2830 10n
2828 10n
2821 10n
2841 470n
3848 100R
2832 22n
3842 47K
3821 3K3
2834 RES
7772-A LM833D
+7V7 -7V7
2839 10n
2840 10n
3822 33K
2838 22p
K2/K3-23 SNDS-VL-OUT
K1 / K8
7772-B LM833D
2833 22n
3849 100R
3894 220K
3825 56K
3837 56K
2826 22p
2892 470n
K3-14 SELECT_AUDIO_LR
3824 100R
3823 4K7
7775 HEF4052BT
VDD MSB LSB LOGIC
LL LH HL HH
VSS VEE
K3-98 AUDIO-R
K3-97 AUDIO-L
K3-11 MSP-CLOCK
K3-21 RESET-AUDIO-INV
K3-18 I2S-CL
K3-16 I2S-DSP-IN
K3-19 I2S-WS
K7-307 SCL-F
K3-31 AUDIO-SW
K3-27 SNDS-VL-OUT
K3-24 AUDIO-R-PROC
K3-26 AUDIO-L-PROC
K3-28 AUDIO-C
0.5V / div 0.2ms / div
5mV / div 0.5MS / div
1V / div 0.1ms / div
2V / div 0.2ms / div
CL 06532062_013.eps 160500

2812	F4
2813	F7
2814	F7
2815	E2
2816	E2
2817	F2
2818	F2
2819	E7
2820	D7
2821	D7
2822	D6
2823	B8
2824	B6
2825	E2
2826	C9
2827	B6
2828	C8
2829	B7
2830	C8
2831	C6
2832	A8
2833	B9
2834	A9
2835	E4
2836	F4
2837	F7
2838	B9
2839	A10
2840	A10
2841	A8
2892	C8
2895	E4
3811	D7
3812	B7
3813	C7
3814	C7
3817	E4
3818	A3
3819	D6
3821	A9
3822	B9
3823	C10
3824	C9
3825	C9
3837	C9
3838	A3
3842	A9
3848	A8
3849	C8
3894	C9
5754	E2
5755	F2
5756	E7
7750	E7
7770	A2
7772-A	A9
7772-B	C9
7775	D9

Small signal panel: Video control & geometry

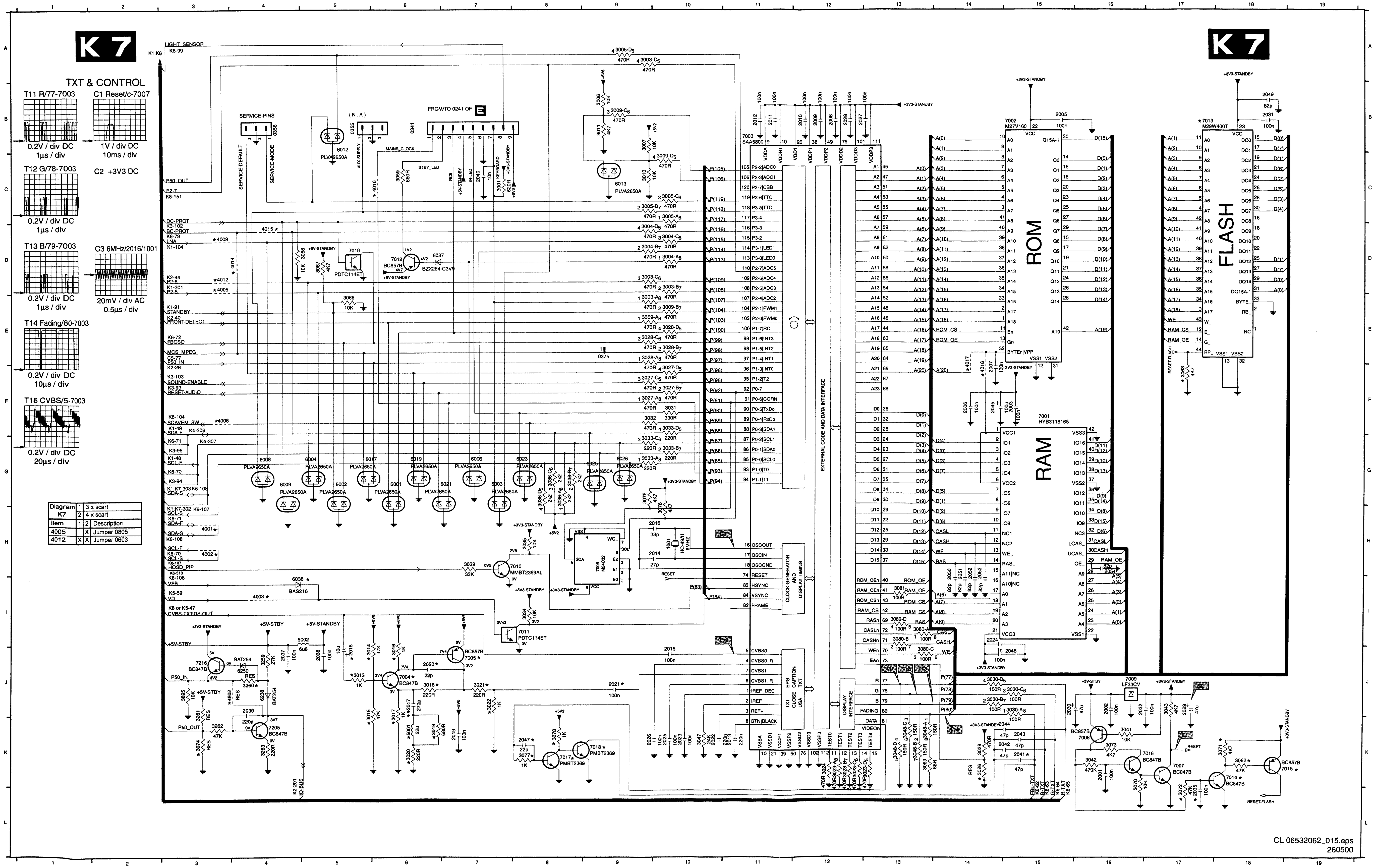

K 6
VIDEO CONTROL & GEOMETRY
7402 TDA9178 TOPIC
LUMA PROCESSING
CHROMA PROCESSING
SPEC-TRAL PROC
CONTROL
ADC
WIN-DOW
HOP
VIDEO CONTROLLER
DEFLECTION PROCESSOR
SWITCH
SATUR'N CONTROL COLOUR DIFF MATRIX
CONTRAST AND BRIGHTNESS CONTROL
RGB-INSERTION
WHITE POINT CONTROL
OUTPUT AMPL + BUFFER + BLUE STRETCH
RGB-YUV MATRIX
BLACK STRETCH
PWL + BEAM CURR LIMITER
CONTIN'S CATHODE CALIBR'N
I²C
SYNC+GEO RGB BANDGAP ANAGND DIGSUP DIGGND SUPPLY
6-BITS DAC
EW
FRAME
RAMP GENERATOR
PHI-1 Hsel
PHI-2
START/STOP H-DRIVE
F5K HD/24-7300 1V / div DC 10µs / div
S5 Frame/2-7300 0.2V / div DC 2ms / div
S6 Frame/6-7300 0.1V / div DC 5ms / div
S7 SS-Drive 1V / div DC 10µs / div
S8 EW/3-7300 0.5V / div DC 10µs / div
F1K Y-OUT/19-7402 0.5V / div DC 10µs / div
F2K U-OUT/17-7402 0.5V / div DC 10µs / div
F3K V-OUT/16-7402 0.5V / div DC 10µs / div
F4K VD/23-7300 1V / div DC 5ms / div
S3 SC/9-7300 1V / div DC 10µs / div
S4 HFB/13-7300 1V / div DC 10µs / div
FROM / TO 0340 OF F CRT PANEL
FROM / TO 0315 OF A1
TO LSP A1
TO 0360 OF A2
PIP ONLY
UL-ONLY
1FH ONLY
CL 06532062_014.eps
260500

0311	G12
0315	D12
0340	C10
0360	I12
0364	D2
0366	A6
0369	H12
1305	H4
2300	E2
2301	F2
2302	F2
2303	F2
2304	F2
2305	I3
2306	I4
2307	G2
2308	G2
2309	E3
2310	E3
2311	E3
2312	H4
2313	H5
2315	H5
2321	G8
2322	G9
2323	G8
2325	G8
2331	F8
2340	H8
2343	H6
2344	H6
2351	G10
2400	C9
2401	C10
2402	B10
2403	C5
2404	C5
2405	C6
2406	C3
2407	C3
2408	D3
2410	D3
2411	D3
2412	D3
2413	B2
2414	B2
2415	B2
2416	B2
2417	C2
2418	A4
2419	A4
2422	E9
2423	E9
2424	D9
2425	C7
2426	D8
2428	D8
2429	C8
2430	C9
2441	B4
2442	B4
3300	E2
3302	F3
3303	E3
3304	E3
3306	H3
3307	F2
3308	F2
3309	H4
3310	G4
3311	H4
3312	H5
3313	G5
3314	H5
3315	H5
3316	G5
3317	F2
3318	G2
3320	E8
3321	F9
3322	F9
3323	F8
3325	G8
3326	G8
3330	F9
3331	E8
3332	F9
3334	F10
3340	H8
3341	G7
3342	H6
3343	H6
3344	H6
3345	H6
3350	G10
3351	G10
3352	H9
3353	H9
3369	E8
3370	E8
3400	C8
3401	C8
3402	D8
3404	B9
3405	B9
3406	C9
3407	B8
3408	B9
3409	B9
3412	B8
3413	B8
3414	C8
3420	E9
3421	C2
3422	E9
3423	E9
3424	E10
3425	D11
3426	D11
3427	E11
3428	D8
3429	D8
3430	D9
3431	C4
3432	C2
3433	C2
3434	A4
3435	B6
3436	B2
3438	C5
3439	D8
3440	D8
3441	D8
3442	B5
3443	C5
3444	C5
3451	B5
3452	C5
4311	G2
4410	D2
4420	B6
4425	C2
4426	H2
4427	H2
4429	C2
5300	E2
5301	F2
5302	F2
5305	C8
5306	C8
5307	D8
6300	E2
6310	I5
6311	I4
6334	F9
6340	H8
6341	H7
6344	H6
6350	G11
6354	H9
6420	E8
6422	E9
6424	E10
6429	D8
6430	H4
6431	D8
6432	C4
7300	C7
7341	H7
7351	H10
7402	A2
7403	B6
7418	D8
7419	C9
7420	C9
7424	E10
7425	A7
7430	B5
7431	B5
7438	D9

Small signal panel: TXT & control

0341 B6
0355 B5
0356 B4
0375 E9
0399 E16
1001 H10
2001 K16
2002 J16
2003 F15
2005 B15
2006 F14
2007 F14
2008 B12
2009 B12
2010 B12
2011 B11
2012 B11
2013 K11
2014 H10
2015 J10
2016 H10
2017 J6
2018 J5
2019 K7
2020 J6
2021 J9
2022 K10
2023 K10
2024 I14
2025 K10
2026 K9
2027 B12
2028 B12
2029 J17
2030 J15
2031 B18
2032 J16
2035 L17
2037 J4
2038 J5
2039 J4
2040 C7
2041 K15
2042 K15
2043 K15
2044 K15
2045 F14
2046 J15
2047 K8
2049 B18
2050 H14
2051 H14
2052 H14
2053 H14
2054 H16
3001 C7
3003-A E9
3003-B D10
3003-C D9
3003-D A9
3004-A D10
3004-B D9
3004-C D10
3004-D D9
3005-A C10
3005-B C9
3005-C C10
3005-D A9
3006 B9
3007 B9
3009-A E9
3009-B E10
3009-C B9
3009-D C10
3010 C9
3011 B9
3013 J5
3014 J5
3015 J5
3016 J6
3017 J6
3018 J6
3019 K6
3020 K6
3021 J7
3022 J7
3023-A K12
3023-B K12
3023-C K12
3023-D K13
3024 K12
3026 K14
3027-A F9
3027-B F10
3027-C F9
3027-D F10
3028-A E9
3028-B E10
3028-C E9
3028-D E10
3029 K14
3030-A J15
3030-B J14
3030-C J15
3030-D J14
3031 F10
3032 F9
3033-A G9
3033-B G10
3033-C G9
3033-D F10
3034 I8
3035 H8
3036-A G8
3036-B G8
3036-C G8
3036-D G8
3039 H7
3041 K16
3042 K16
3043 J17
3047 K10
3048-A K13
3048-B K13
3048-C K13
3048-D K13
3049-A C2
3049-B C2
3049-C D2
3049-D D2
3050-A D2
3050-B D2
3050-C D2
3050-D D2
3051-A D2
3051-B E2
3051-C E2
3051-D E2
3052-A E2
3052-B E2
3052-C E2
3052-D E2
3053-A F2
3053-B F2
3053-C F2
3053-D F2
3054-A F2
3054-B F2
3054-C F2
3054-D G2
3055-A G2
3055-B G2
3055-C G2
3055-D G2
3056-A G2
3056-B G2
3056-C H2
3056-D H2
3057-A H2
3057-B H2
3057-C H2
3057-D H2
3059 C6
3062 K18
3063 F17
3066 D5
3067 D5
3068 E5
3069 K13
3070 K16
3071 K18
3072 L17
3073 K16
3074 K3
3075 G9
3076 H10
3077 K8
3078 K8
3080-A I13
3080-B I13
3080-C J13
3080-D I13
3081 I13
3259 J4
3260 J4
3261 J3
3262 K3
3263 K4
3895 J3
4001 H3
4002 H3
4003 I4
4005 D3
4008 F3
4009 D3
4010 C6
4012 D3
4014 D3
4015 D4
4017 E14
4018 F14
4802 J3
5001 K6
5002 I5
6001 G6
6002 G5
6003 G7
6004 G5
6006 G7
6008 G4
6009 G4
6012 B5
6013 C9
6017 G6
6019 G6
6021 G7
6023 G8
6025 G9
6026 G9
6037 D6
6038 I4
6238 J4
6250 J4
7001 F15
7002 B15
7003 B11
7004 J6
7005 J7
7006 K16
7007 K17
7008 H9
7009 J16
7010 H7
7011 I8
7012 D6
7013 B17
7014 K18
7015 K18
7016 K16
7017 K8
7018 K9
7019 D5
7205 K4
7216 J3

OTC						
Pin nr.	Pin name	MG1.1E	MG2.1E	MG3.1E	MG3.1A	MG3.1U
93	P1-0/T0				MAINS CLOCK	MAINS CLOCK
98	P1-5/INT2			MCS/MPEG		IRQ-digital;
108	P2-5/ADC3			STAUS 4	AGC	
109	P2-6/ADC4	STATUS 3	STATUS 3	STATUS 3	16:9 AR front	16:9 AR front
110	P2-7/ADC5			RGB1fh/frontUI		
115	P3-2			LNA	LNA	
118	P3-5/TTD			AUX SUPPLY	AUX SUPPLY	AUX SUPPLY



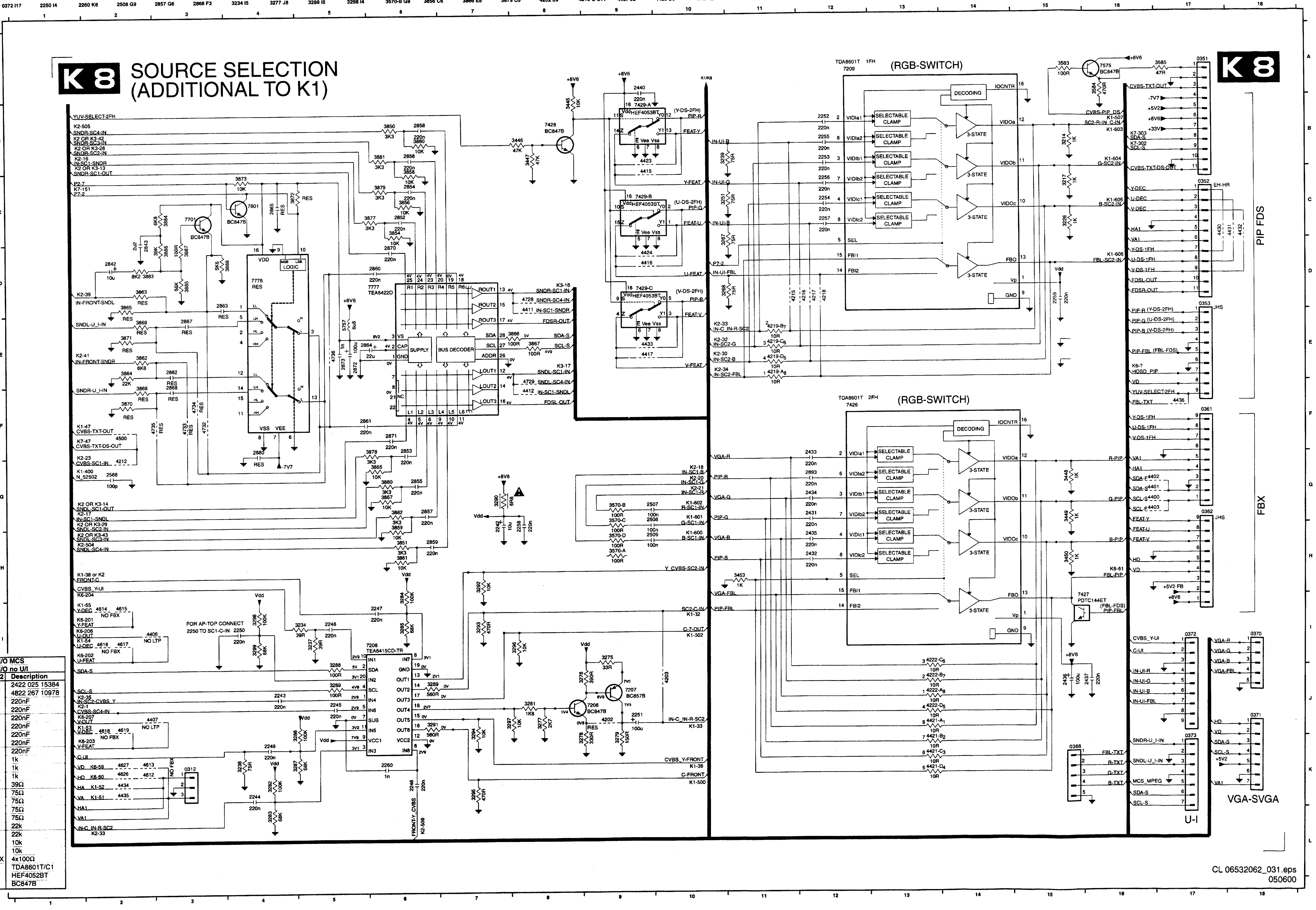
K 7
TXT & CONTROL
T11 R/77-7003
C1 Reset/c-7007
0.2V / div DC
1µs / div
1V / div DC
10ms / div
T12 G/78-7003
C2 +3V3 DC
0.2V / div DC
1µs / div
T13 B/79-7003
C3 6MHz/2016/1001
0.2V / div DC
1µs / div
20mV / div AC
0.5µs / div
T14 Fading/80-7003
0.2V / div DC
10µs / div
T16 CVBS/5-7003
0.2V / div DC
20µs / div
LIGHT SENSOR
K6-99
SERVICE-PINS
SERVICE-DEFAULT
SERVICE-MODE
(N.A)
FROM/TO 0241 OF E
MAINS_CLOCK
STBY_LED
AUX-SUPPLY
P50_OUT
P2-7
DC-PROT
BC-PROT
LNA
STANDBY
FRONT-DETECT
FBCSO
MCS_MPEG
P50_IN
SOUND-ENABLE
RESET-AUDIO
SCAVEM_SW
SDA-F
SCL-F
SDA-S
SCL-S
HOSD_PIP
VFB
VD
CVBS-TXT-DS-OUT
+5V-STBY
+5V-STANDBY
+3V3-STANDBY
PLVA2650A
PDTC114ET
BZX284-C3V9
BC857B
BC847B
BAT254
BAS216
MMBT2369AL
PMBT2369
LF33CV
M24C32
7003
SAA5800
EXTERNAL CODE AND DATA INTERFACE
CLOCK GENERATOR AND DISPLAY TIMING
TXT EPG CLOSE CAPTION USA
DISPLAY INTERFACE
OSCOUT
OSCIN
OSCGND
RESET
HSYNC
VSYNC
FRAME
CVBS0
CVBS0_R
CVBS1
CVBS1_R
IREF_DEC
IREF
REF+
STN|BLACK
FADING
DATA
VIDEO
7002
M27V160
ROM
7001
HY53118165
RAM
7013
M29W400T
FLASH
RESET-FLASH
K 7

Diagram K7	1		3 x scart
	2		4 x scart
Item	1	2	Description
4005		X	Jumper 0805
4012	X	X	Jumper 0603

CL 06532062_015.eps
260500

Small signal panel: Source selection (additional to K1)

0312 K3
0351 A17
0352 C17
0353 D17
0361 F17
0362 G17
0368 K15
0370 I18
0371 J18
0372 I17
0373 K17
2242 G7
2243 J4
2244 K4
2245 J5
2246 K6
2247 I6
2248 I5
2249 K4
2250 I4
2251 J9
2252 B12
2253 B12
2254 C12
2255 B12
2256 C12
2257 C12
2258 G8
2259 D15
2260 K6
2431 G12
2432 H12
2433 G12
2434 G12
2435 H12
2436 J15
2437 J16
2440 A9
2507 G9
2508 G9
2509 H9
2568 G2
2842 D2
2843 C2
2852 C6
2853 F6
2854 C6
2855 G6
2856 B6
2857 G6
2858 B6
2859 H6
2860 D6
2861 F5
2862 E3
2863 D3
2864 E5
2865 C4
2867 E3
2868 F3
2870 D6
2871 F6
2872 E5
2873 E5
2880 F4
2893 G12
3214 B15
3217 C15
3226 C15
3234 I5
3237 I5
3238 K4
3239 B10
3251 C10
3267 C10
3268 D10
3269 J6
3275 I9
3276 J8
3277 J8
3278 J8
3279 J9
3281 J8
3282 K4
3283 L4
3284 H6
3285 I6
3286 J4
3287 K4
3288 I5
3289 J5
3290 G7
3291 J6
3292 H7
3293 I7
3294 J7
3295 K7
3296 I8
3297 J7
3298 I4
3299 I4
3445 B8
3446 B8
3447 B8
3448 G15
3449 G15
3450 H15
3453 H11
3570-A H9
3570-B G9
3570-C G9
3570-D H9
3583 A15
3584 A16
3585 A17
3850 B6
3851 H6
3854 C6
3855 G6
3856 C6
3857 G6
3858 C6
3859 H6
3860 B6
3861 H6
3862 E2
3863 D2
3864 E2
3865 D2
3866 E8
3867 E8
3868 F2
3869 E2
3870 F2
3871 E2
3872 C4
3873 C4
3877 C6
3878 F6
3879 C6
3880 G6
3881 B6
3882 G6
3883 D2
3884 C3
3885 D3
3886 D3
3887 D3
3888 D4
4202 J9
4203 J10
4212 G2
4215 D11
4216 D12
4217 D12
4218 D12
4219-A E11
4219-B E11
4219-C E11
4219-D E11
4222-A J13
4222-B J13
4222-C I13
4222-D J13
4400 G16
4401 G16
4402 G16
4403 G16
4406 I2
4407 J2
4411 D8
4412 F8
4415 C9
4416 D9
4417 E9
4421-A J13
4421-B K13
4421-C K13
4421-D K13
4423 B9
4424 D9
4430 C17
4431 C18
4432 C18
4433 E9
4434 K2
4435 K2
4436 F17
4500 F2
4612 K2
4613 K2
4614 I2
4615 I2
4616 I2
4617 I2
4618 J2
4619 J2
4626 K2
4627 K2
4728 D8
4729 E8
4732 F3
4733 F3
4734 F3
4735 F2
4736 E5
5757 E5
7206 J9
7207 J9
7208 I5
7209 A12
7426 F12
7427 I16
7428 B8
7429-A B9
7429-B C9
7429-C D9
7575 A16
7701 C3
7776 D4
7777 D5
7801 C4



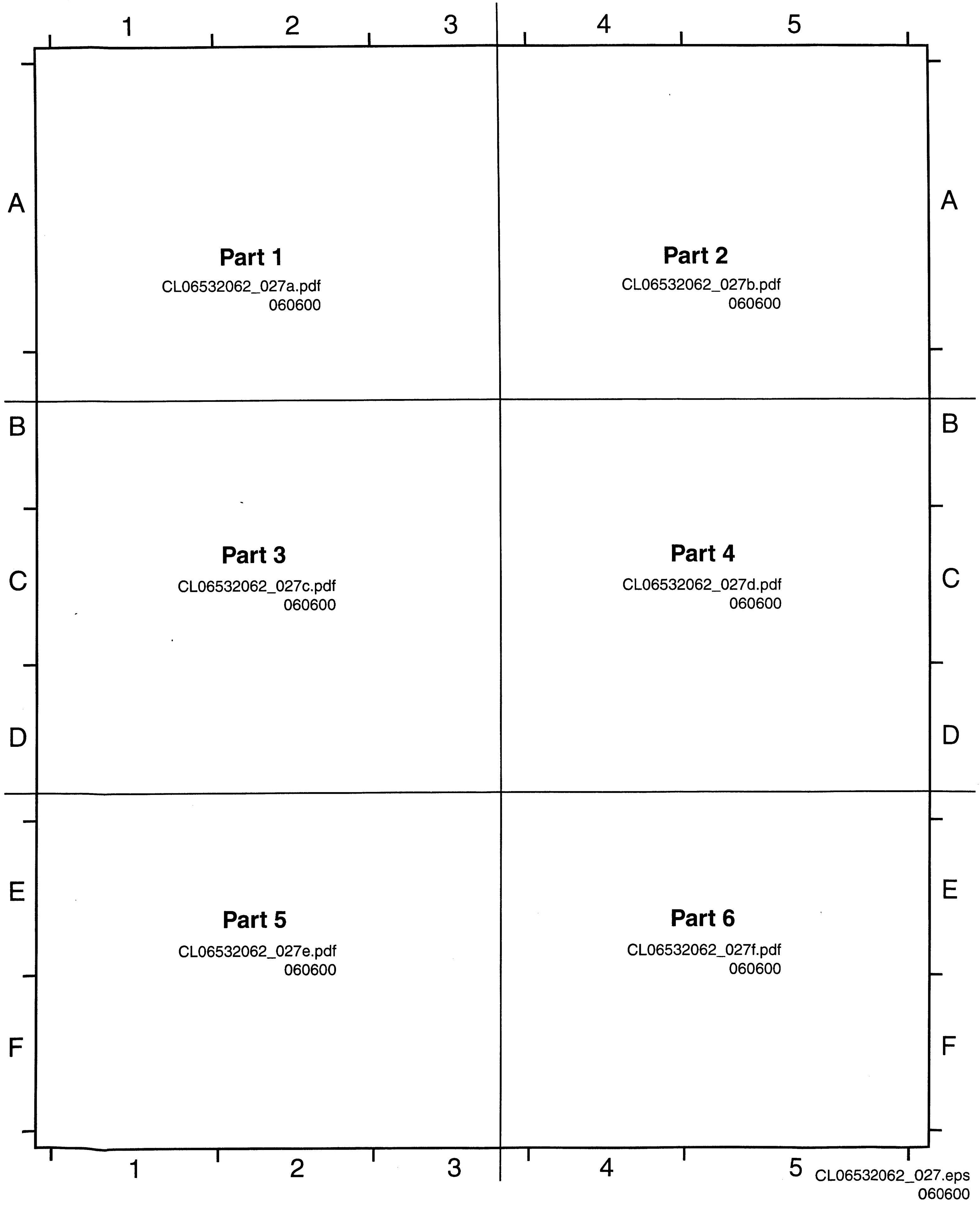
CL 06532062_031.eps
050600

Diagram K8	1	No FDS	
	2	FDS	
Item	1	2	Description
0351		X	2422 025 15385
0352		X	4822 267 10962
0353		X	2422 025 15384
0370			2422 025 15382
0371			2422 025 15383
2431			100nF
2432			100nF
2433			100nF
2434			100nF
2435			100nF
2437			100nF
2440			100nF
2893			100nF
3445			10k
3446			47k
3447			47k
3448			1k
3449			1k
3450			1k
3453			1k
3583		X	100Ω
3584		X	470Ω
3585		X	47Ω
4222			4x10Ω
4421		X	4x10Ω
4423	X	X	Jumper 0805
4424	X	X	Jumper 0805
4430	X		Jumper 0805
4431	X		Jumper 0805
4432	X		Jumper 0805
4433	X	X	Jumper 0805
4436		X	Jumper 0603
4500	X	X	Jumper 0805
7426			TDA8601T/C1
7427			PDTC144ET
7428			BC847B
7429			HEF4053BT
7575		X	BC847B

Diagram K8	1	No audio matrix	
	2	Audio matrix	
Item	1	2	Description
2842		X	10µF
2843		X	2,2µF
2852		X	220nF
2853		X	220nF
2854		X	220nF
2855		X	220nF
2856		X	220nF
2857		X	220nF
2858		X	220nF
2859		X	220nF
2860		X	220nF
2861		X	220nF
2864		X	22µF
2870		X	220nF
2871		X	220nF
2872		X	100µF
2873		X	1nF
3850		X	3k3
3851		X	3k3
3854		X	10k
3855		X	10k
3856		X	10k
3857		X	10k
3858		X	10k
3859		X	10k
3860		X	10k
3861		X	10k
3862		X	6k8
3864		X	22k
3866		X	100Ω
3867		X	100Ω
3877		X	3k3
3878		X	3k3
3879		X	3k3
3880		X	3k3
3881		X	3k3
3882		X	3k3
3883		X	8k2
3884		X	6k8
3885		X	56k
3886		X	39k
3887		X	100Ω
3888		X	5k6
4411	X		Jumper 0805
4412	X		Jumper 0805
4728	X		Jumper 0805
4729	X		Jumper 0805
4732		X	Jumper 0805
4736		X	Jumper 0805
5757	X	X	6,8µH
7701		X	BC847B
7777		X	TEA6422D

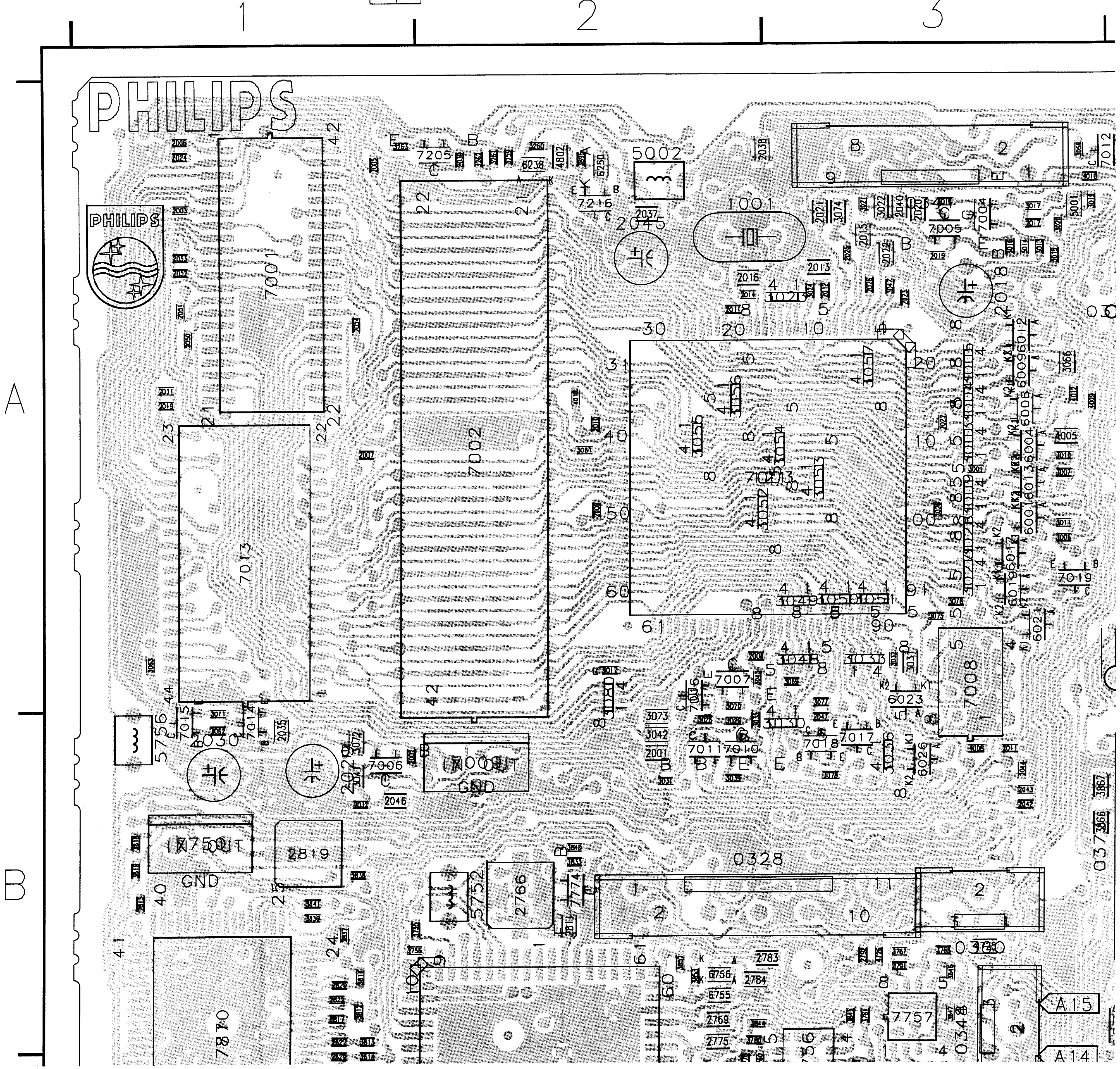
Diagram K8	1	I/O MCS	
	2	I/O no U/I	
Item	1	2	Description
0372			2422 025 15384
0373	X		4822 267 10978
2252			220nF
2253			220nF
2254			220nF
2255			220nF
2256			220nF
2257			220nF
2259			220nF
3214			1k
3217			1k
3226			1k
3234			39Ω
3239			75Ω
3251			75Ω
3267			75Ω
3268			75Ω
3870			22k
3871			22k
3872			10k
3873			10k
4219	X	X	4x100Ω
7209			TDA8601T/C1
7776			HEF4052BT
7801			BC847B

Layout SSB overview (component side)

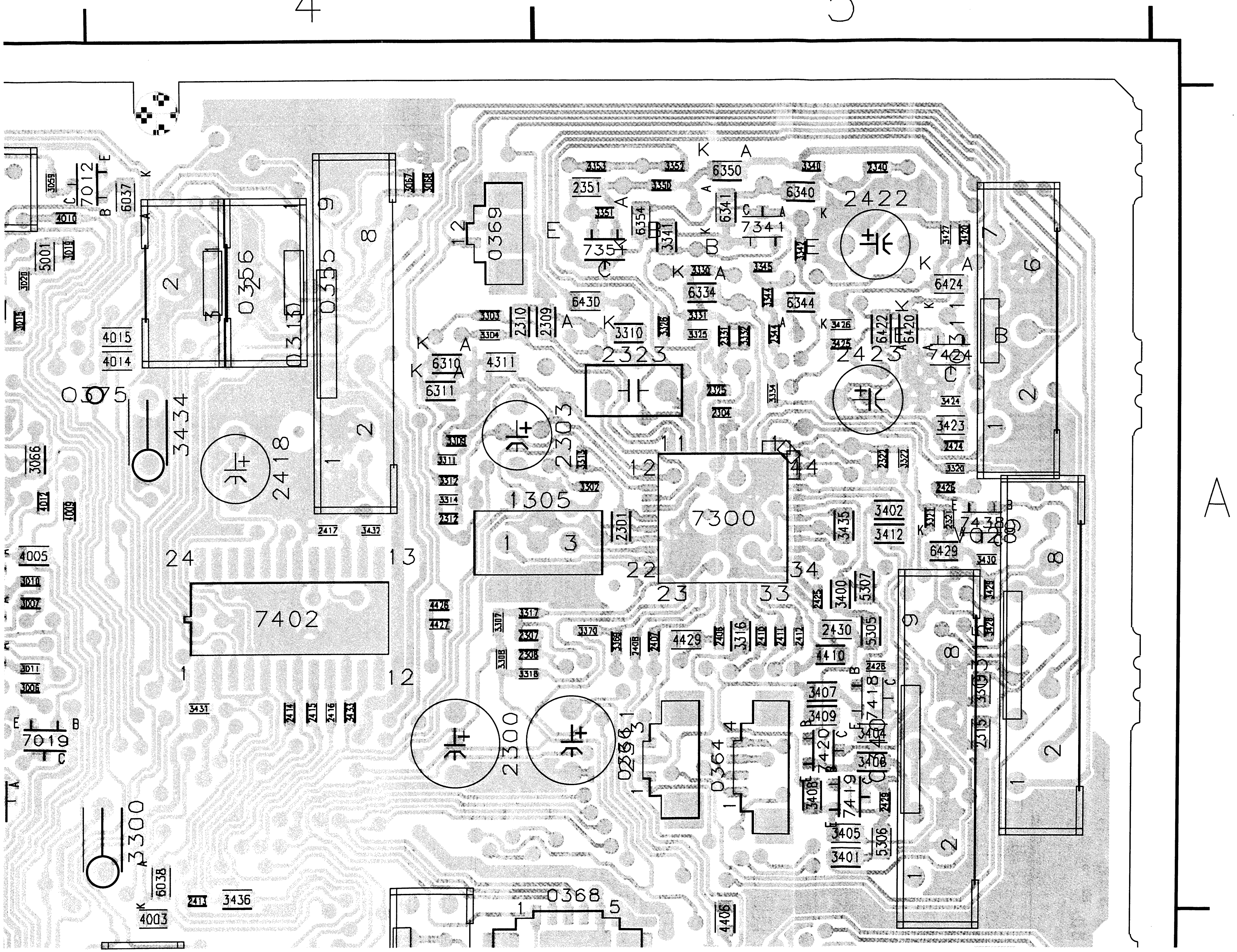


2001	B2
2002	B1
2003	A1
2005	A1
2006	A1
2007	A1
2008	A2
2009	A2
2010	A2
2011	A2
2012	A3
2013	A3
2014	A2
2015	A3
2016	A2
2017	A3
2018	A3
2019	A3
2020	A3
2021	A3
2022	A3
2023	A3
2024	A1
2025	A3
2026	A3
2027	A3
2028	A3
2029	B1
2030	B1
2031	A1
2032	B1
2035	B1
2037	A2
2038	A2
2039	A2
2040	A3
2041	B3
2042	B3
2043	B3
2044	B3
2045	A2
2046	B1
2047	B3
2049	A1
2050	A1
2051	A1
2052	A1
2053	A1
2054	A1
2101	F1
2109	D2
2110	D2
2116	D1
2117	E2
2119	C1
2121	D1
2126	F2
2204	F3
2205	F3
2212	F4
2213	F4
2222	F5
2224	F4
2226	F4
2240	F5
2241	F5
2242	D5
2243	D4
2244	D5
2245	D5
2246	D5
2247	D5
2248	D5
2249	C5
2250	C4
2251	E4
2252	E5
2253	E5
2254	E5
2255	E5
2256	E5
2257	E5
2258	D5
2259	E4
2260	D5
2300	A4
2301	A5
2303	A5
2304	A5
2307	A4
2308	A4
2309	A5
2310	A4
2311	A4
2312	A4
2315	A5
2321	A5
2322	A5
2323	A5
2325	A5
2331	A5
2340	A5
2344	A5
2351	A5
2406	A5
2407	A5
2408	A5
2410	A5
2411	A5
2412	A5
2413	A4
2414	A4
2415	A4
2416	A4
2417	A4
2418	A4
2422	A5
2423	A5
2424	A5
2425	A5
2426	A5
2428	A5
2429	A5
2430	A5
2431	C5
2432	C5
2433	C5
2434	C5
2435	C5
2436	B5
2437	B5
2440	B5
2501	E2
2502	E2
2503	E2
2504	E2
2505	E2
2506	E2
2507	E3
2508	E3
2509	E3
2510	E3
2511	E3
2512	E3
2520	D2
2521	D3
2522	D3
2525	D2
2526	D2
2527	D2
2528	D2
2533	E3
2538	E1
2539	E3
2540	E1
2541	E2
2545	E2
2550	E5
2555	F5
2556	E5
2557	E5
2558	E5
2559	E5
2560	E5
2561	E5
2562	E5
2563	E5
2565	E2
2566	E2
2568	E3
2751	C1
2753	C2
2761	C2
2762	C2
2765	C1
2766	B2
2769	B2
2770	C3
2771	C3
2772	C3
2775	B2
2776	C2
2777	C3
2778	C3
2780	C2
2782	C1
2783	B3
2784	B2
2790	C3
2791	B3
2792	B3
2801	C1
2802	C2
2803	C2
2804	C2
2805	C2
2806	C2
2807	C2
2808	C3
2810	C1
2811	B2
2813	B1
2815	C1
2816	C1
2817	B1
2818	C1
2819	B1
2820	B1
2822	B1
2824	C1
2826	D3
2827	B1
2829	C1
2831	C1
2832	C3
2833	D3
2834	C3
2837	B1
2838	C3
2839	D3
2840	C3
2841	C3
2842	D4
2844	D3
2845	C3
2846	C3
2847	C2
2848	C3
2849	C3
2852	C4
2853	C4
2854	C4
2855	C4
2856	B4
2857	C4
2858	B4
2859	C4
2860	B4
2864	B4
2870	B3
2871	C3
2872	B4
2873	C4
2887	C2
2888	C2
2893	C5
2895	C1
3001	A3
3003	A3
3004	A3
3005	A3
3006	A3
3007	A3
3009	A3
3010	A3
3011	A3
3013	A3
3014	A3
3015	A3
3016	A3
3017	A3
3018	A3
3019	A3
3020	A3
3021	A3
3022	A3
3023	A3
3024	A3
3026	B2
3027	A3
3028	A3
3029	B2
3030	A3
3031	A3
3032	A3
3033	A3
3034	B2
3035	B2
3036	B3
3039	B2
3041	B1
3042	B2
3043	A2
3047	A3
3048	A3
3049	A3
3050	A3
3051	A3
3052	A3
3053	A3
3054	A2
3055	A2
3056	A2
3057	A3
3059	A3
3062	B1
3063	A1
3066	A3
3067	A4
3068	A4
3069	A3
3070	A2
3071	B1
3072	B1
3073	B2
3074	A3
3075	A3
3076	A3
3077	A3
3078	B3
3080	A2
3081	A2
3102	E1
3107	D1
3109	D1
3110	D1
3111	D1
3112	D1
3113	D1
3114	C1
3115	D1
3116	D1
3117	D1
3121	E1
3122	D1
3123	D1
3124	D2
3135	E1
3136	D2
3137	E2
3140	D2
3141	D2
3142	C1
3143	C1
3145	E1
3146	E1
3147	F2
3148	E1
3149	D1
3150	D1
3151	D1
3204	F3
3214	D5
3217	D5
3225	F4
3226	D5
3228	E4
3229	F4
3234	D5
3237	D5
3238	C5
3239	E5
3247	F4
3248	F4
3249	F4
3251	E5
3252	F4
3253	F4
3254	F4
3255	F4
3259	A2
3260	A2
3261	A2
3262	A2
3263	A1
3264	F3
3265	F3
3266	F4
3267	E5
3268	D5
3269	C5
3270	F5
3271	F5
3273	F5
3274	F5
3275	C5
3276	D5
3277	D5
3278	D5
3279	D5
3281	D5
3282	D4
3283	D4
3284	D5
3285	D5
3286	C5
3287	C5
3288	D4
3289	D5
3290	D5
3291	C5
3292	C5
3293	C5
3294	C5
3295	C5
3296	C5
3297	C5
3298	C4
3299	C4
3300	A3
3302	A5
3303	A4
3304	A4
3307	A4
3308	A4
3309	A4
3310	A5
3311	A4
3312	A4
3313	A5
3314	A4
3315	A5
3316	A5
3317	A4
3318	A4
3320	A5
3321	A5
3322	A5
3325	A5
3326	A5
3330	A5
3331	A5
3332	A5
3334	A5
3340	A5
3341	A5
3342	A5
3344	A5
3345	A5
3350	A5
3351	A5
3352	A5
3353	A5
3369	A5
3370	A5
3400	A5
3401	A5
3402	A5
3404	A5
3405	A5
3406	A5
3407	A5
3408	A5
3409	A5
3412	A5
3420	A5
3423	A5
3424	A5
3425	A5
3426	A5
3427	A5
3428	A5
3429	A5
3430	A5
3431	A4
3432	A4
3433	A4
3434	A4
3435	A5
3436	A4
3445	B5
3446	B5
3447	B5
3448	C5
3449	C5
3450	C5
3453	C5
3521	D2
3530	E3
3531	E3
3538	F1
3545	E2
3546	E2
3551	E5
3552	E5
3557	E5
3560	E2
3565	E2
3566	E2
3569	E2
3570	E3
3583	E3
3584	E3
3585	E3
3750	C1
3751	C2
3752	C2
3753	C2
3754	C2
3755	B1
3756	B1
3758	C3
3760	C2
3761	B3
3762	C2
3765	C3
3766	C3
3767	B3
3768	B3
3780	B2
3781	C1
3782	D2
3784	C2
3785	C2
3786	C2
3787	C2
3788	C2
3789	C2
3790	C2
3791	C2
3792	C2
3793	C2
3794	C2
3795	C2
3798	D2
3799	D3
3800	C3
3801	C3
3811	B1
3812	B1
3813	B1
3814	C1
3818	B1
3819	B1
3820	C3
3821	C3
3822	C3
3825	D3
3827	C3
3828	D3
3829	D2
3833	B2
3837	D3
3838	B1
3839	B1
3840	B2
3841	B1
3842	C3
3844	B2
3845	B3
3846	B3
3847	B3
3848	C3
3849	D3
3850	B4
3851	C4
3852	B2
3853	B2
3854	B4
3855	C4
3856	B4
3857	C4
3858	B4
3859	C4
3860	B4
3861	C4
3866	B3
3867	B3
3873	B4
3877	B4
3878	C4
3879	B4
3880	C4
3881	B4
3882	C4
3890	C2
3891	C2
3894	D3
3895	A2
3897	C2
3898	C2
3999	F1
4003	B4
4005	A3
4008	B3
4009	A3
4010	A3
4012	A3
4014	A4
4015	A4
4017	A2
4018	A2
4101	D1
4102	E1
4103	D1
4105	D1
4108	E1
4109	E1
4111	E1
4112	D2
4201	E2
4202	D5
4212	D4
4215	E5
4216	E5
4217	E5
4218	D4
4219	D5
4222	C5
4226	F2
4227	F3
4230	F3
4311	A4
4406	B5
4407	B5
4410	A5
4415	B5
4416	B5
4417	B5
4421	C5
4423	B5
4424	B5
4426	A4
4427	A4
4429	A5
4430	C4
4431	C4
4432	C4
4433	B5
4434	D3
4435	D3
4436	B4
4500	D4
4612	C4
4613	C4
4615	B4
4617	B4
4619	B4
4626	B5
4627	B5
4702	D3
4703	D2
4704	D1
4720	C2
4721	C3
4725	B3
4726	B3
4728	C4
4729	C4
4730	D3
4738	D3
4739	D2
4740	D3
4741	C3
4801	D3
4802	A2
5001	A3
5002	A2
5101	D1
5103	D1
5104	D1
5106	E1
5108	D2
5305	A5
5306	A5
5307	A5
5501	E1
5502	F1
5540	E2
5559	E4
5560	E4
5562	E4
5751	D1
5752	B2
5753	C3
5756	B1
6001	A3
6004	A3
6006	A3
6009	A3
6012	A3
6013	A3
6017	A3
6019	A3
6021	A3
6023	A3
6026	B3
6037	A4
6038	A4
6102	D1
6103	D1
6104	D1
6106	D1
6107	D1
6200	F4
6201	F4
6202	F4
6203	F4
6204	F3
6205	F4
6206	F4
6207	F3
6208	F3
6209	F4
6210	F3
6211	F3
6212	F3
6213	F3
6214	F5
6215	F5
6216	F5
6217	F5
6218	F5
6219	F5
6220	F5
6221	F5
6222	F5
6223	F5
6224	F5
6225	F5
6226	F5
6227	F5
6228	F4
6229	F4
6230	F4
6231	F4
6232	F4
6233	F3
6238	A2
6239	F5
6240	F5
6241	F5
6242	F5
6243	F5
6244	F5
6250	A2
6259	F3
6310	A4
6311	A4
6334	A5
6340	A5
6341	A5
6344	A5
6350	A5
6354	A5
6420	A5
6422	A5
6424	A5
6429	A5
6430	A5
6751	C1
6752	C2
6753	C2
6755	B2
6756	B2
6757	C2
7001	A1
7002	A1
7003	A2
7004	A3
7005	A3
7006	B1
7007	A2
7008	A3
7009	B2
7010	B3
7011	B2
7012	A3
7013	A1
7014	B1
7015	B1
7016	A2
7017	B3
7018	B3
7019	A3
7102	D2
7103	D1
7104	D1
7105	D1
7106	E1
7107	E1
7108	D2
7109	E1
7111	E2
7200	F3
7201	F4
7203	F5
7204	F5
7205	A2
7206	D5
7207	C5
7208	C5
7209	D4
7216	A2
7300	A5
7341	A5
7351	A5
7402	A4
7418	A5
7419	A5
7420	A5
7424	A5
7426	C5
7427	C5
7428	B5
7429	B5
7438	A5
7501	D2
7502	E2
7560	E5
7575	E3
7750	B1
7751	B2
7753	C3
7756	B3
7757	B3
7770	B1
7772	D3
7773	C3
7774	B2
7777	C4
7801	B4

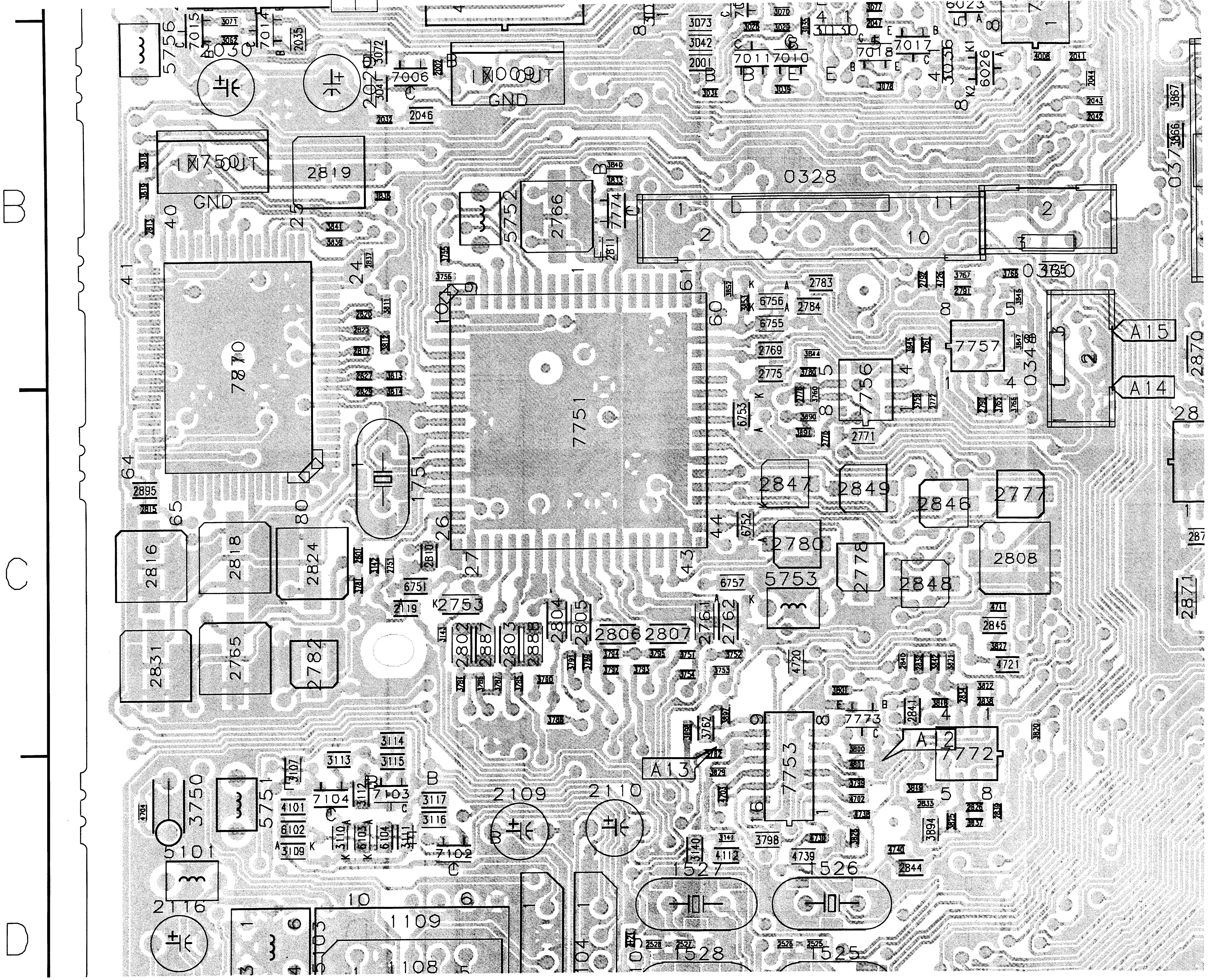
Layout SSB part 1 (component side)


1
2
3
A
B
PHILIPS
7001
7002
7013
7003
7008
7870
5002
1001
2045
2037
7205
6238
4802
6250
7216
7005
7004
2018
7019
7007
7006
7011
7010
7018
7017
6023
6026
7015
7014
5756
2035
2046
7009
IN OUT GND
7750
2819
5752
2766
7774
0328
0370
0348
7757
2783
2784
6756
6755
2769
2775
A15
A14
3867
3866
0373
0367
5001
7012
4005
3056
3066

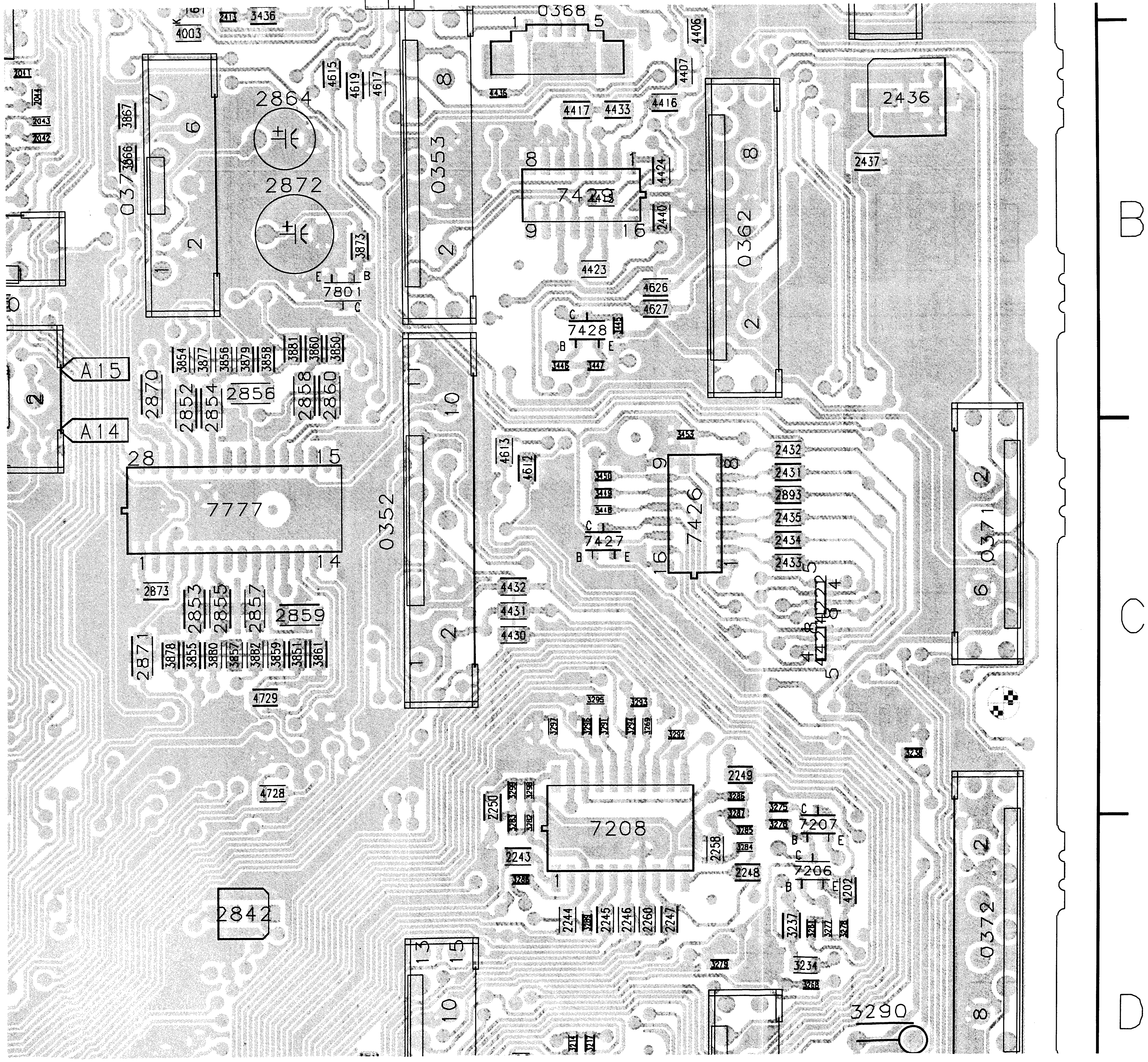
Layout SSB part 2 (component side)


4
5
A
7300
7402
1305
2300
2303
2323
2418
2422
2423
0355
0356
0364
0368
0369
0375
3434
3300
7012
7019
7341
7351
7418
7419
7424
7438

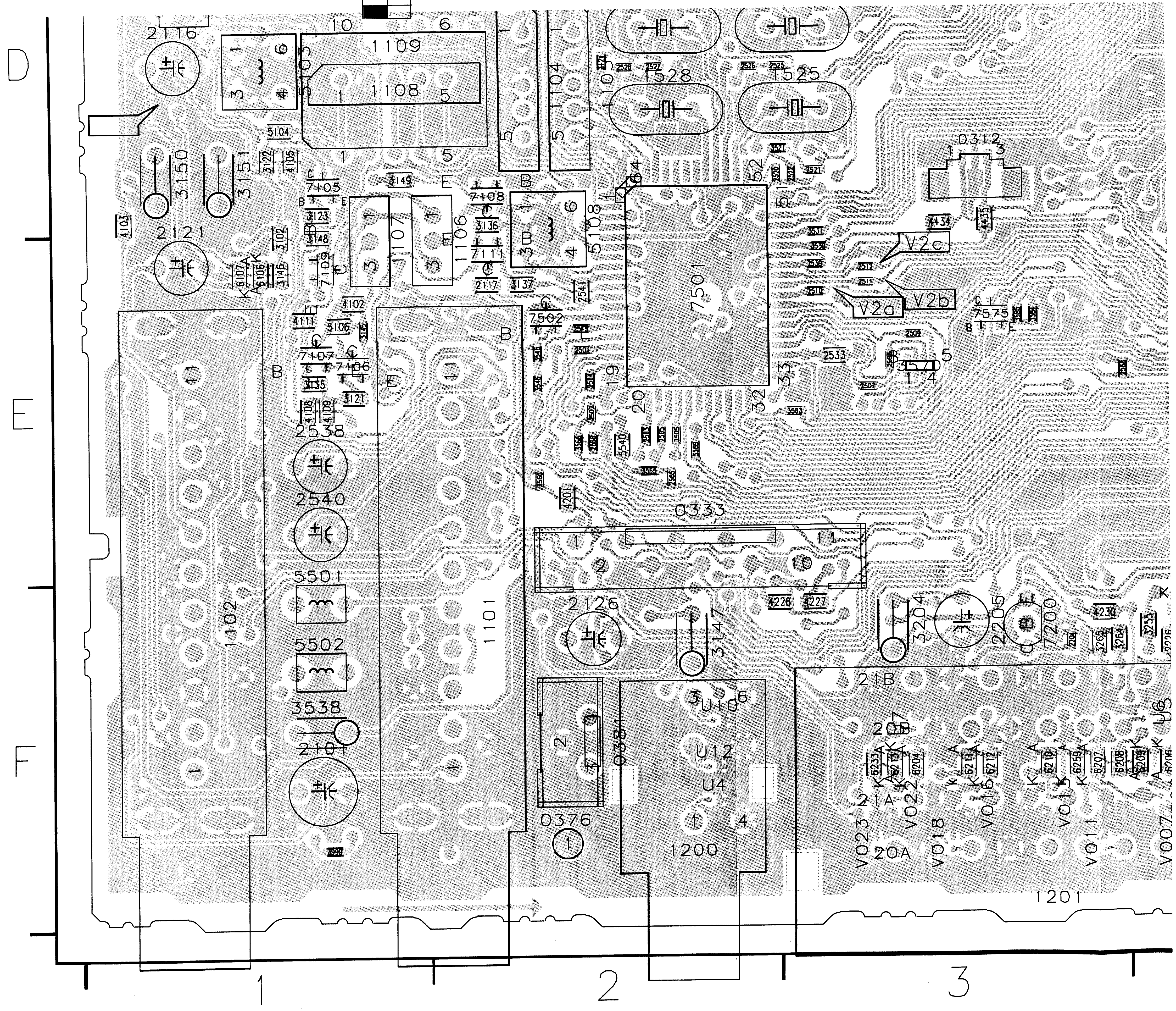
Layout SSB part 3 (component side)


B
C
D
5756
7015
7014
2035
3030
3072
2029
7006
2046
2032
1X0001 OUT
GND
3073
3042
2001
7011
7010
7018
7017
3036
6026
6023
1X7501 OUT
GND
2819
40
25
41
24
7870
64
65
80
2895
5752
2766
7774
0328
1
2
10
11
3756
7751
1751
26
27
43
44
60
61
2783
2784
6756
6755
2769
2775
6753
7756
2771
7757
0348
A15
A14
2870
2847
2849
2846
2777
2780
2778
2808
2848
6752
6757
5753
2816
2818
2824
2831
2765
2782
2810
6751
2753
2119
2802
2887
2803
2888
2804
2805
2806
2807
2761
2762
4720
2845
4721
7773
7772
A12
A13
7753
3798
4739
4112
3140
1527
1526
1528
1525
3750
5751
5101
4101
6102
3109
3107
3113
3114
3115
7104
7103
3117
3116
7102
2109
2110
2116
1109
1108
10
6
2844
3894

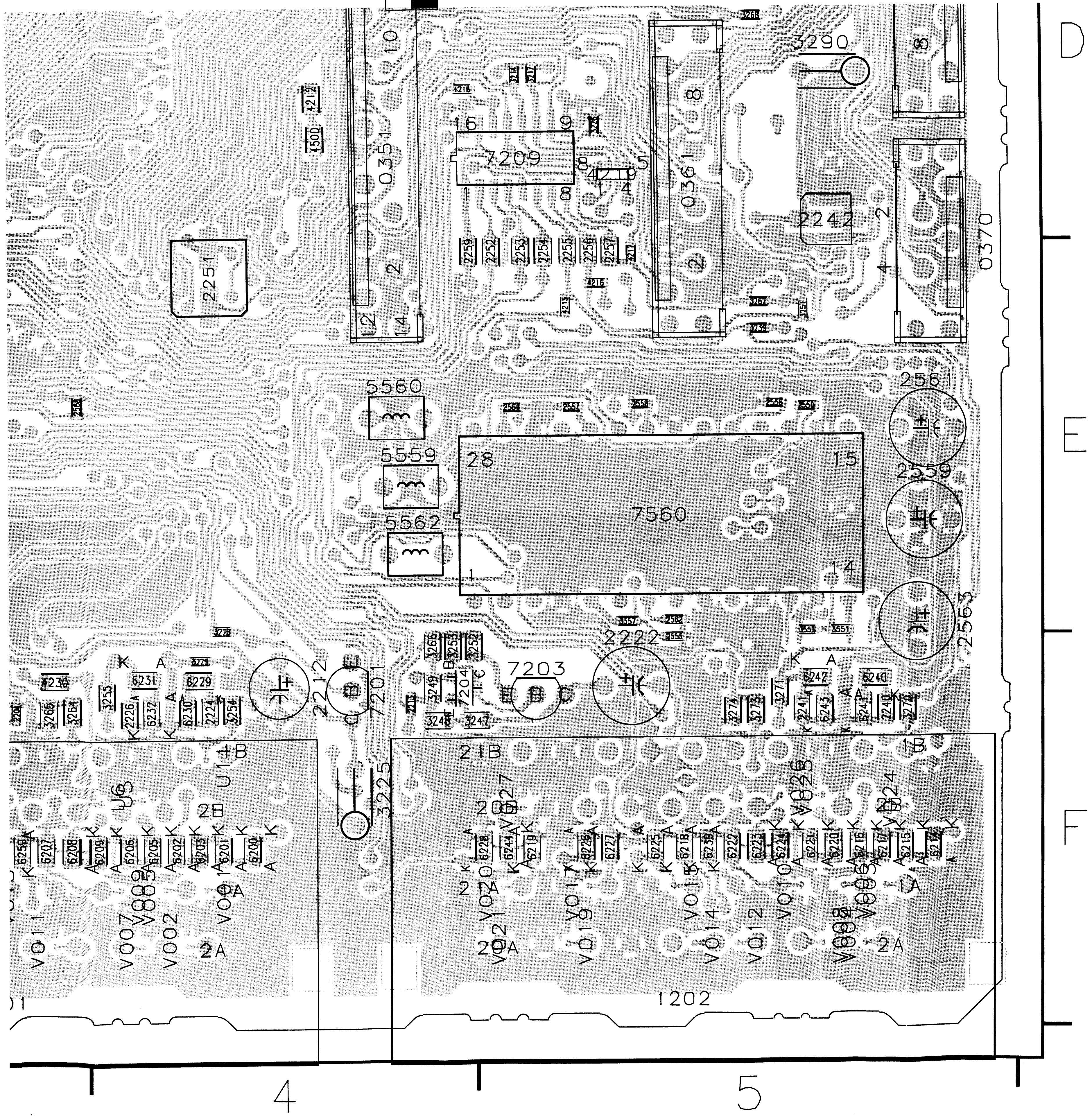
Layout SSB part 4 (component side)


0368
1
5
4003
3436
4406
4407
4615
4619
4617
2864
2872
0353
8
2
4436
4417
4433
4416
7429
4424
2440
16
4423
4626
4627
7428
C
B
E
3446
3447
0362
2436
2437
B
3867
3866
0371
7
6
1
7801
E
B
C
3873
A15
A14
2870
2852
2854
2856
2858
2860
3854
3877
3856
3879
3858
3881
3860
3850
28
15
7777
1
14
2873
2853
2855
2857
2859
2871
3878
3855
3880
3857
3882
3859
3851
3861
4729
4728
2842
0352
10
4613
4612
4432
4431
4430
3450
3449
3448
7427
7426
9
8
3452
2432
2431
2893
2435
2434
2433
C
3295
3297
3293
3282
2249
2250
2243
7208
2258
2248
7207
7206
4202
2244
2245
2246
2260
2247
3237
3234
3279
3290
0372
D

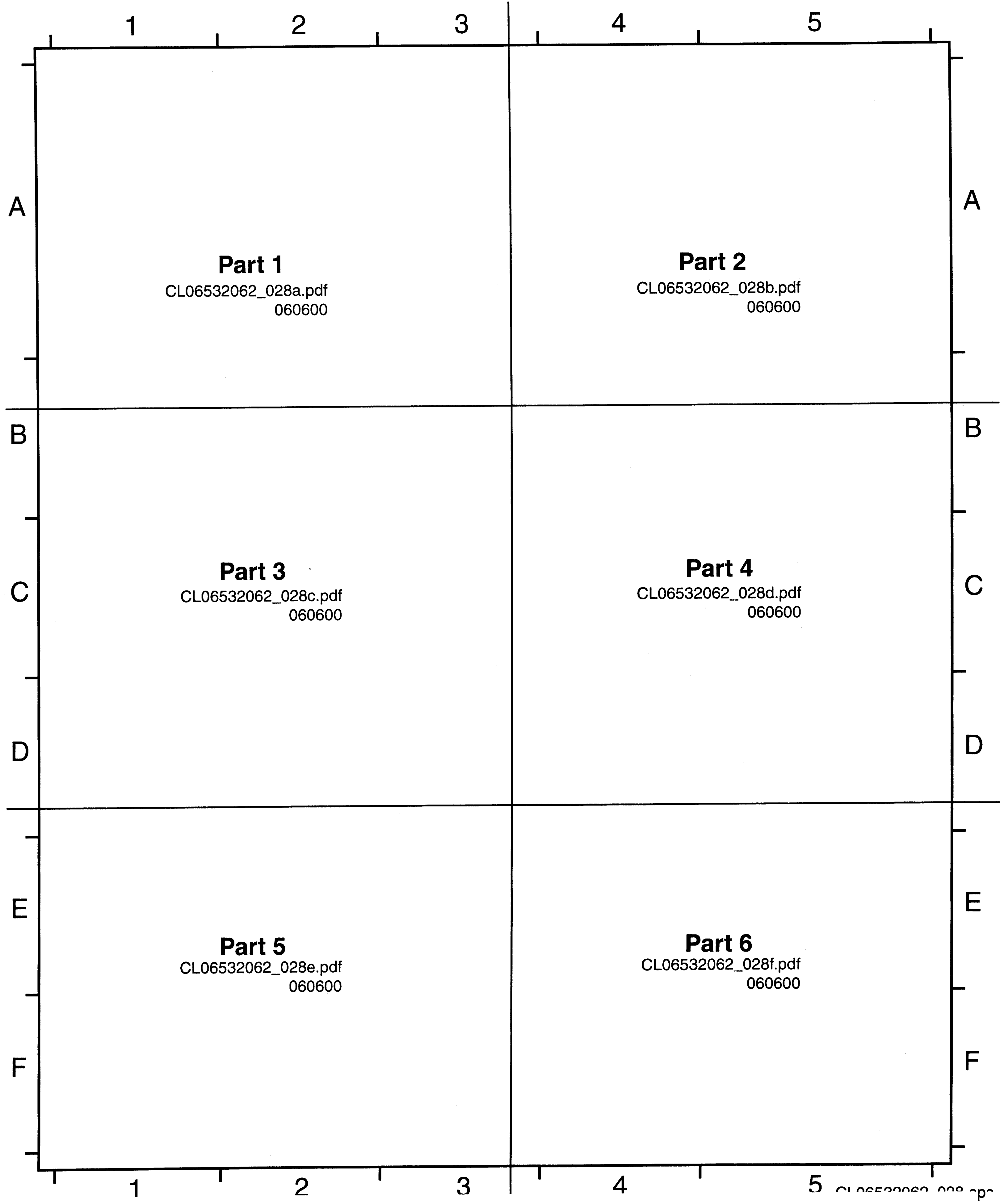
Layout SSB part 5 (component side)


D
E
F
1
2
3
2116
1109
1108
5103
5104
3122
4105
3150
3151
2121
4103
3149
7105
3123
3148
3102
6107A
5106
3146
7109
1107
1106
7108
3136
7111
2117
3137
5108
1104
1103
1528
1525
2528
2527
2526
2525
0312
4434
4435
V2c
V2b
V2a
7575
7501
7502
2541
2533
3570
0333
4201
5540
4102
4111
5106
7107
7106
3135
3121
4108
4109
2538
2540
5501
5502
3538
2101
1102
1101
2126
3147
0381
0376
U10
U12
U4
1200
4226
4227
3204
2205
7200
4230
3266
3264
3255
21B
20B
21A
20A
V023
V022
V018
V016
V015
V011
1201

Layout SSB part 6 (component side)

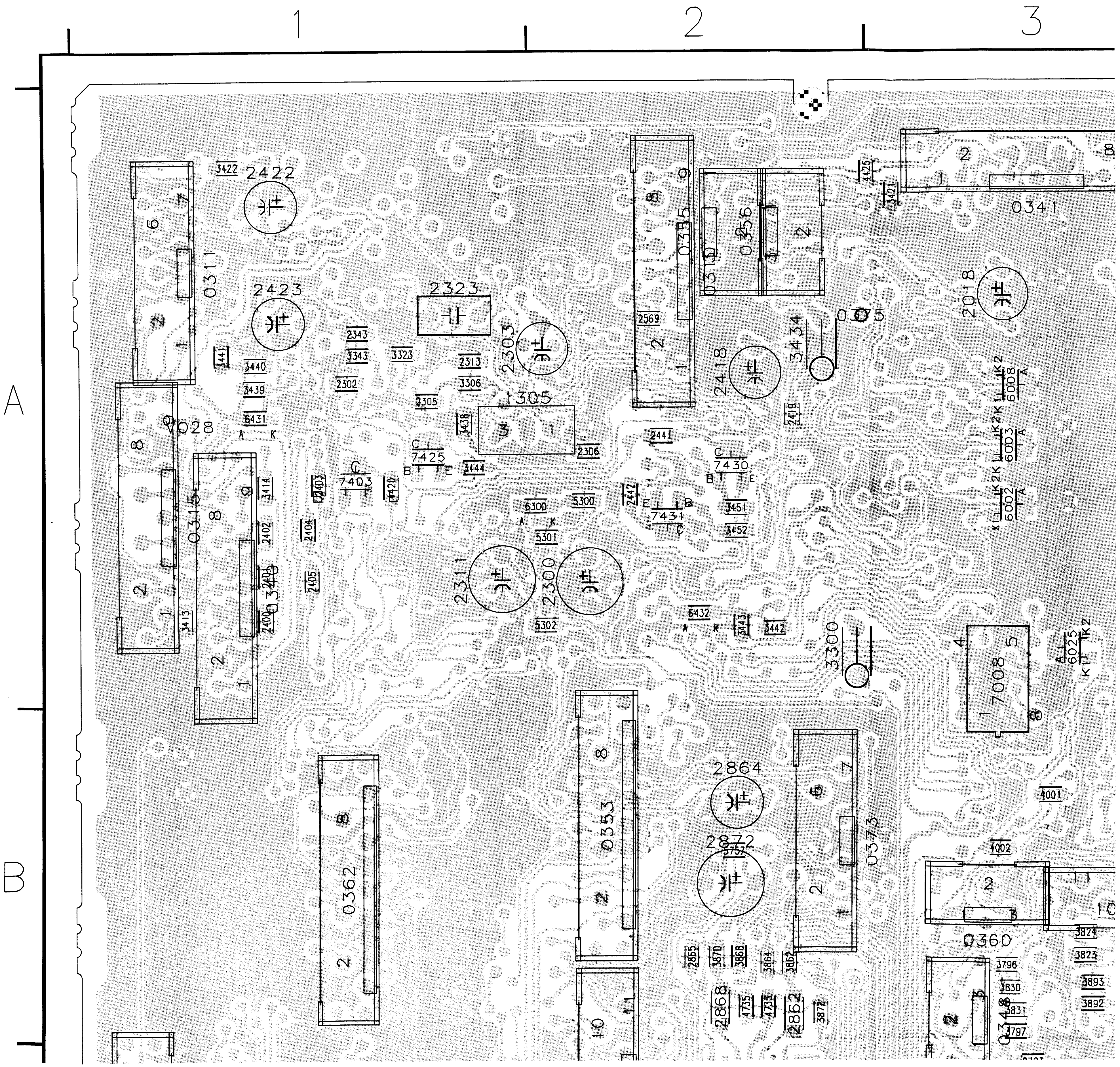

D
E
F
4
5
0351
0361
0370
3290
7209
2242
2251
4212
4500
4216
2259
2252
2253
2254
2255
2256
2257
4213
3751
5560
5559
5562
2561
2559
2563
7560
28
15
1
14
2222
7203
7204
7201
2212
3225
3278
3229
4230
6231
6229
3265
3264
3255
2226
6232
6230
2224
3254
3266
3253
3252
3249
3248
3247
3557
2562
3555
3552
3551
6242
6240
3274
3273
3271
2241
6243
2240
3270
1202
21B
20B
2B
1B
2A
20A
1A
U14
U6
U5
E
B
C
K
A
6207
6208
6209
6206
6205
6202
6203
6201
6200
6228
6244
6219
6226
6227
6225
6218
6239
6222
6223
6224
6221
6220
6216
6217
6215
6214
V011
V007
V009
V008
V002
V001
V021
V020
V027
V019
V017
V015
V014
V012
V010
V026
V025
V024
V023
V008
V006

Layout SSB overview (component side)

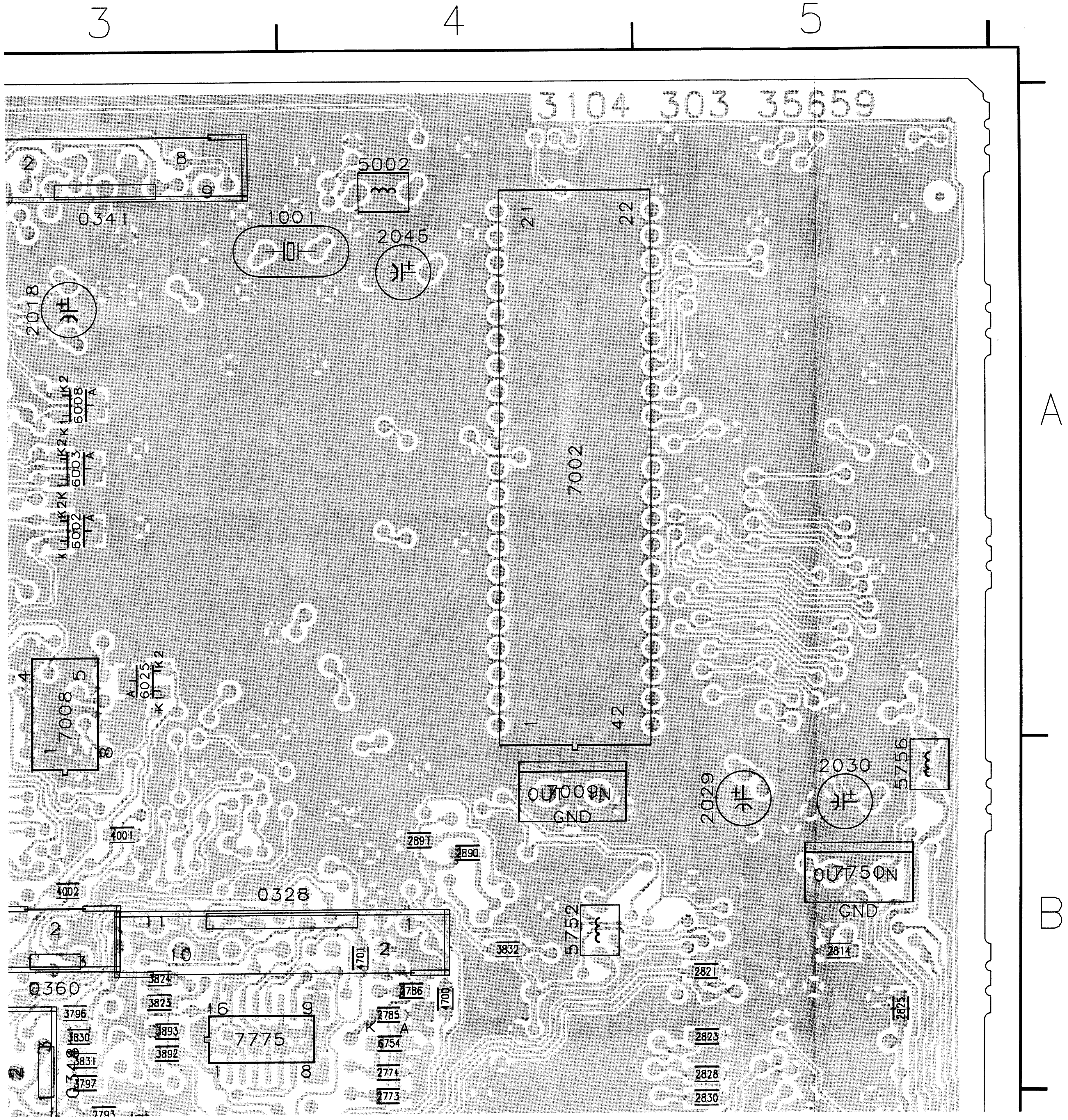


0310	A2
0311	A1
0315	A1
0328	B3
0333	E4
0340	A1
0341	A3
0344	B3
0348	C3
0351	D2
0352	C2
0353	B2
0355	A2
0356	A2
0360	B3
0361	D1
0362	B1
0370	E1
0371	C1
0372	D1
0373	B3
0375	A3
0376	F4
0381	F4
1001	A4
1101	E4
1102	E5
1104	D4
1105	D4
1106	E4
1107	E5
1108	D5
1109	D4
1200	F4
1201	F3
1202	F1
1305	A2
1525	D3
1526	D3
1527	D4
1528	D4
1751	C5
2018	A3
2029	B5
2030	B5
2045	A4
2101	F5
2102	E5
2104	E5
2105	E5
2106	D5
2107	D5
2108	D5
2109	D4
2110	D4
2111	E4
2112	C5
2116	D5
2118	D4
2120	E5
2121	D5
2125	F5
2126	F4
2127	E5
2202	F2
2203	F2
2205	F3
2206	F2
2209	F3
2210	F3
2212	F2
2215	F1
2216	F1
2217	F1
2218	E4
2219	F1
2220	F1
2221	F2
2222	F1
2228	F4
2229	F4
2235	F4
2300	A2
2302	A1
2303	A2
2305	A1
2306	A2
2311	A1
2313	A1
2323	A1
2343	A1
2400	A1
2401	A1
2402	A1
2403	A1
2404	A1
2405	A1
2418	A2
2419	A2
2422	A1
2423	A1
2441	A2
2442	A2
2532	E4
2534	D4
2535	E3
2536	E4
2537	E3
2538	E5
2540	E5
2551	E1
2552	E1
2553	E1
2554	E1
2559	E1
2561	E1
2563	E1
2564	E1
2567	E1
2569	A2
2752	C4
2754	C5
2755	C4
2756	C4
2757	C4
2758	C4
2759	C4
2760	C4
2763	C4
2764	C4
2767	C4
2768	C4
2773	C4
2774	B4
2779	C4
2781	C4
2785	B4
2786	B4
2793	C3
2797	C3
2798	C3
2799	C3
2800	C3
2809	C4
2812	C5
2814	B5
2821	B5
2823	B5
2825	B5
2828	B5
2830	C5
2835	C5
2836	C5
2843	D2
2861	C2
2862	B2
2863	C2
2864	B2
2865	B2
2867	C2
2868	B2
2872	B2
2880	C2
2890	B4
2891	B4
2892	C4
3103	F5
3104	F5
3106	D5
3118	E4
3119	E5
3133	E5
3134	D5
3138	E5
3139	E5
3147	F4
3150	D5
3151	D5
3200	F2
3201	F2
3202	F2
3203	F2
3204	F3
3205	F3
3206	F3
3207	F3
3208	F2
3209	F3
3210	F3
3211	F3
3212	F2
3213	F3
3215	F3
3216	F3
3218	F3
3219	F3
3220	F2
3221	F1
3222	F1
3223	F1
3224	F1
3225	F2
3227	F2
3230	F1
3231	F2
3232	F1
3233	F4
3235	F1
3236	F1
3240	F1
3241	F1
3242	F1
3243	F1
3244	F1
3245	F1
3246	F1
3250	F2
3256	F3
3257	F4
3258	F4
3272	F4
3280	F4
3290	D1
3300	A3
3306	A1
3323	A1
3343	A1
3413	A1
3414	A1
3421	A3
3422	A1
3434	A2
3438	A1
3439	A1
3440	A1
3441	A1
3442	A2
3443	A2
3444	A1
3451	A2
3452	A2
3532	D4
3538	F5
3553	E1
3554	E1
3556	E1
3567	E4
3568	E4
3571	E4
3590	E1
3750	D5
3769	C3
3770	C3
3771	C3
3772	C3
3773	C3
3776	C3
3777	C3
3778	C3
3779	C3
3783	C4
3796	B3
3797	B3
3817	C5
3823	B3
3824	B3
3826	F4
3830	B3
3831	B3
3832	B4
3862	B2
3863	C2
3864	B2
3865	C2
3868	B2
3869	C2
3870	B2
3871	C2
3872	B2
3883	D2
3884	D2
3885	D2
3886	D2
3887	D2
3888	D2
3892	B3
3893	B3
4001	B3
4002	B3
4104	E5
4107	E5
4110	E5
4113	D4
4114	D5
4203	D2
4228	E4
4229	F2
4235	F2
4400	D1
4401	D1
4402	D1
4403	D1
4411	D2
4412	D2
4420	A1
4425	A3
4614	C2
4616	C2
4618	C2
4700	B4
4701	B4
4732	C2
4733	B2
4734	C2
4735	B2
4736	C2
4803	E4
4804	E4
5002	A4
5101	D5
5102	E5
5103	D5
5105	E5
5108	E4
5300	A2
5301	A2
5302	A2
5501	F5
5502	F5
5553	E1
5559	E2
5560	E2
5562	E2
5751	D5
5752	B4
5753	C4
5754	C5
5755	C5
5756	B5
5757	B2
6002	A3
6003	A3
6008	A3
6025	A3
6101	E5
6105	D5
6234	F3
6235	F3
6236	F4
6237	F4
6260	F4
6261	F4
6300	A2
6431	A1
6432	A2
6754	B4
7002	A4
7008	A3
7009	B4
7101	D5
7200	F3
7201	F2
7203	F1
7403	A1
7425	A1
7430	A2
7431	A2
7555	E1
7560	E1
7561	E4
7701	D2
7750	B5
7752	C3
7758	C3
7775	B3
7776	C2

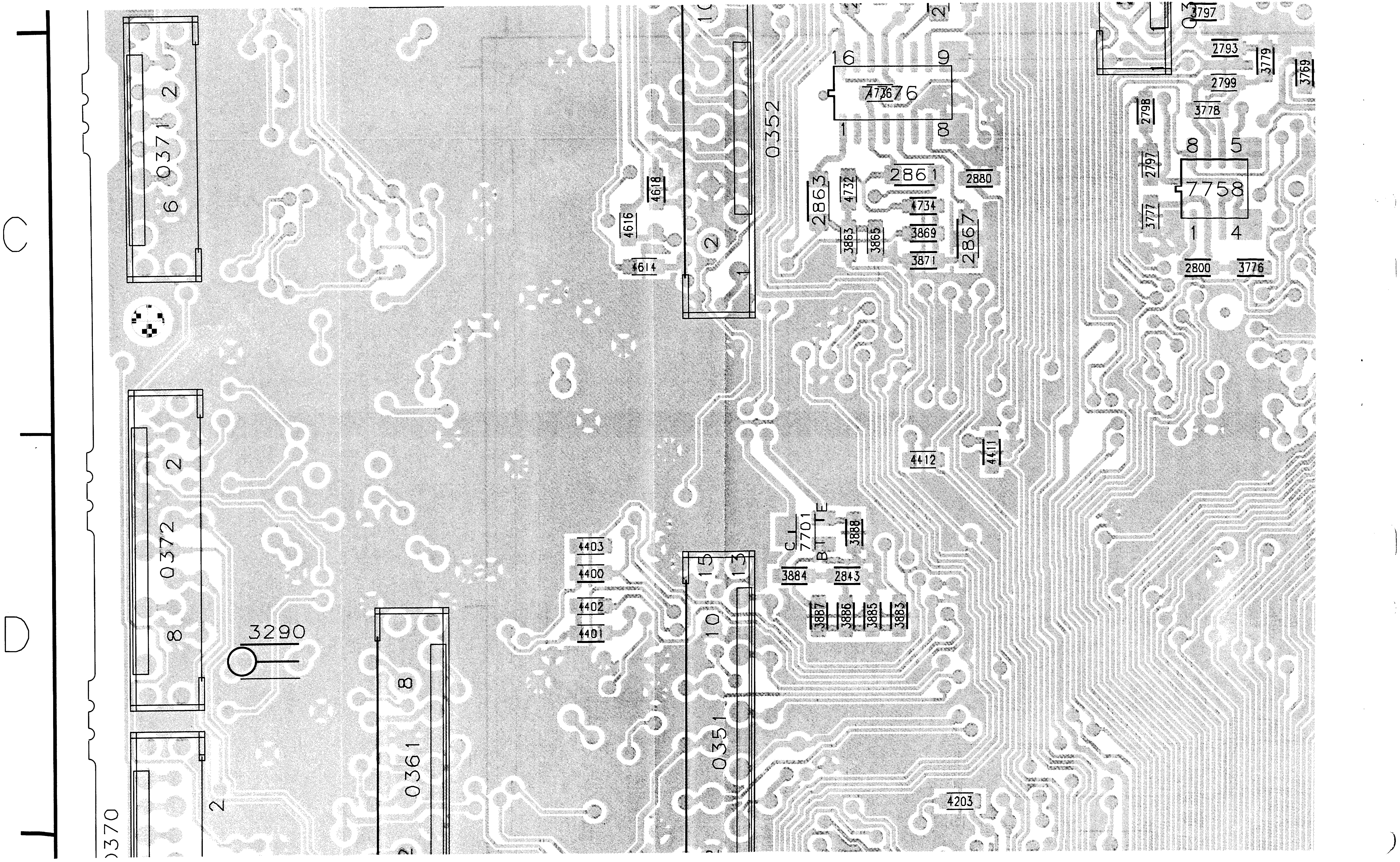
Layout SSB part 1 (copper side)


1
2
3
A
B
3422
2422
2423
0311
2323
2343
3343
3323
3441
3440
3439
6431
2302
2305
2313
3306
2303
1305
3438
0328
7425
3444
2306
7403
3420
2403
3414
0315
2402
2404
2401
2405
2400
3413
0345
6300
5300
5301
2311
2300
5302
2442
7431
2441
7430
3451
3452
6432
3443
3442
0355
2569
0356
0313
3434
0375
2418
2419
4425
3421
0341
2018
6008
6003
6002
3300
7008
6025
4001
4002
0362
0353
2864
2872
3757
0373
0360
3824
3823
3796
3830
3831
3797
3893
3892
0348
2865
3870
3868
3864
3862
2868
4735
4733
2862
3872

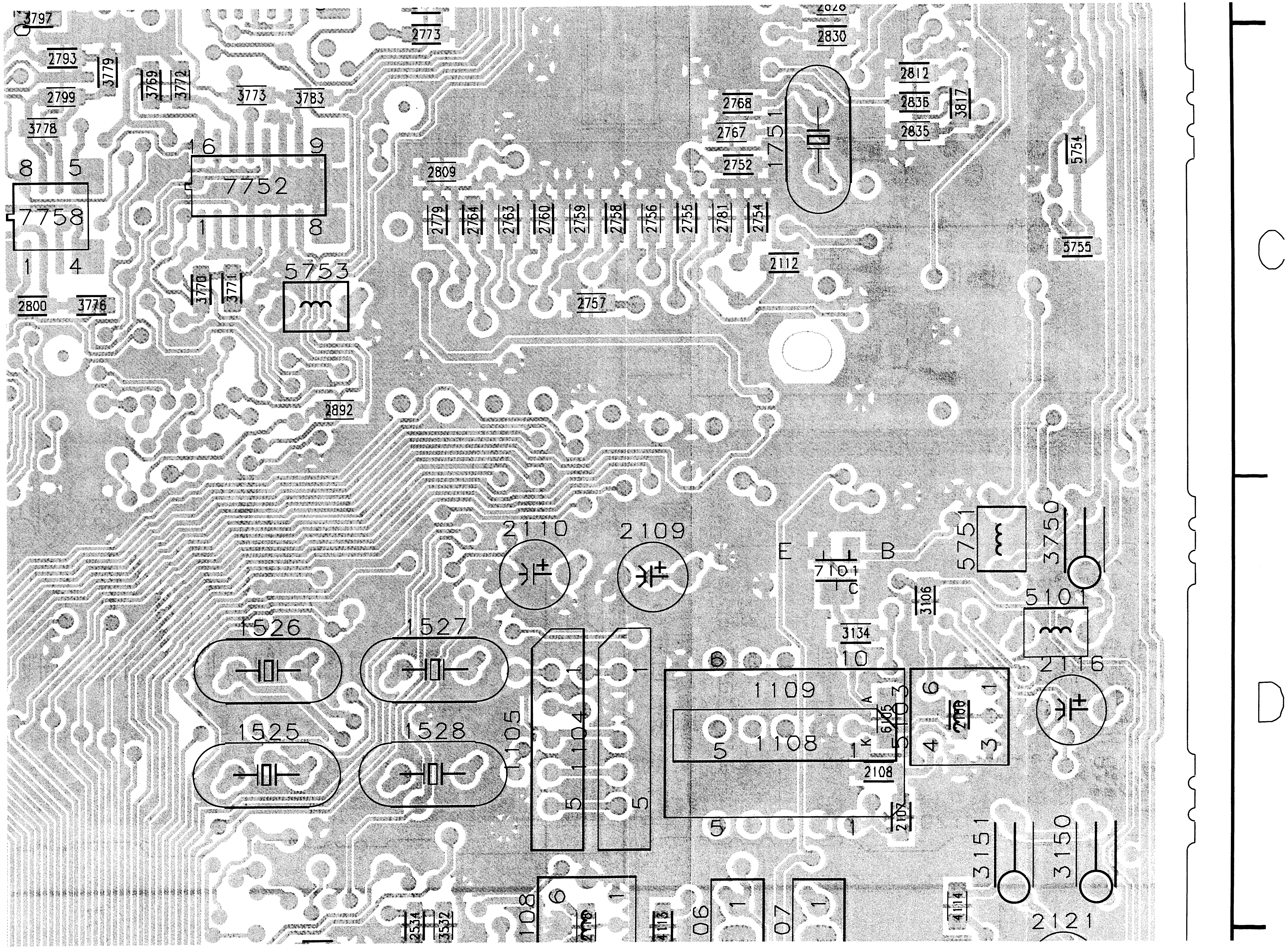
Layout SSB part 2 (copper side)


3
4
5
A
B
3104 303 35659
0341
2
8
9
5002
1001
2045
2018
21
22
7002
1
42
6008
6003
6002
K1
K2
A
7008
4
5
1
8
6025
7009
OUT
IN
GND
2029
2030
5756
7750
OUT
IN
GND
4001
4002
2891
2890
0328
11
10
1
2
4701
4700
0360
3824
3823
3796
3830
3831
3797
3893
3892
16
9
7775
8
2786
2785
K
A
6754
2774
2773
2793
3832
5752
2821
2823
2828
2830
2814
2825

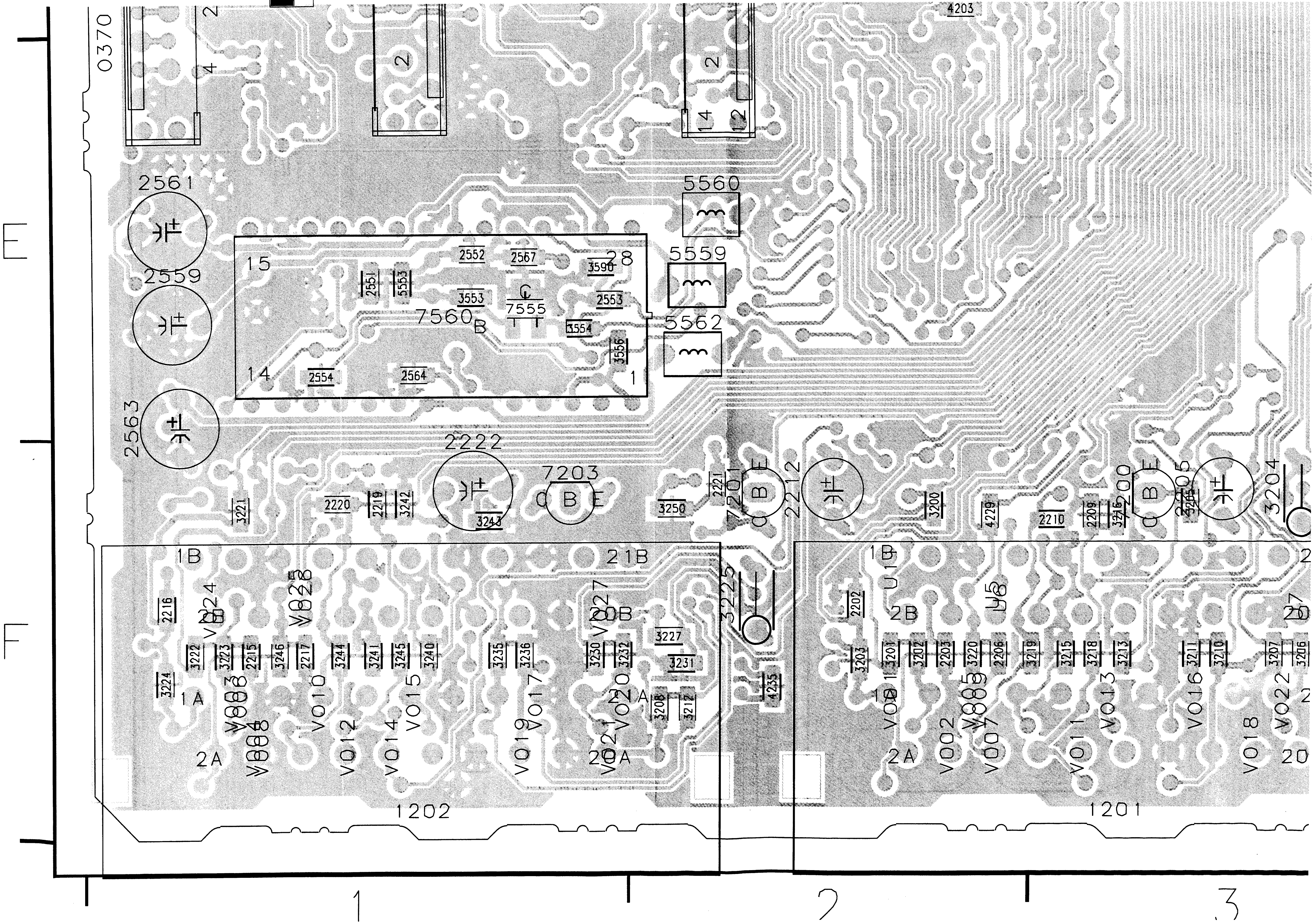
Layout SSB part 3 (copper side)


C
D
0371
0372
0370
0361
0351
0352
3290
7776
7758
7701
4616
4618
4614
2863
4732
2861
2880
4734
3869
3871
3863
3865
2867
3797
2793
3779
3769
2799
3778
2798
2797
3777
2800
3776
4412
4411
4403
4400
4402
4401
3888
3884
2843
3887
3886
3885
3883
4203
16
9
1
8
5
4
2
6
10
13
15

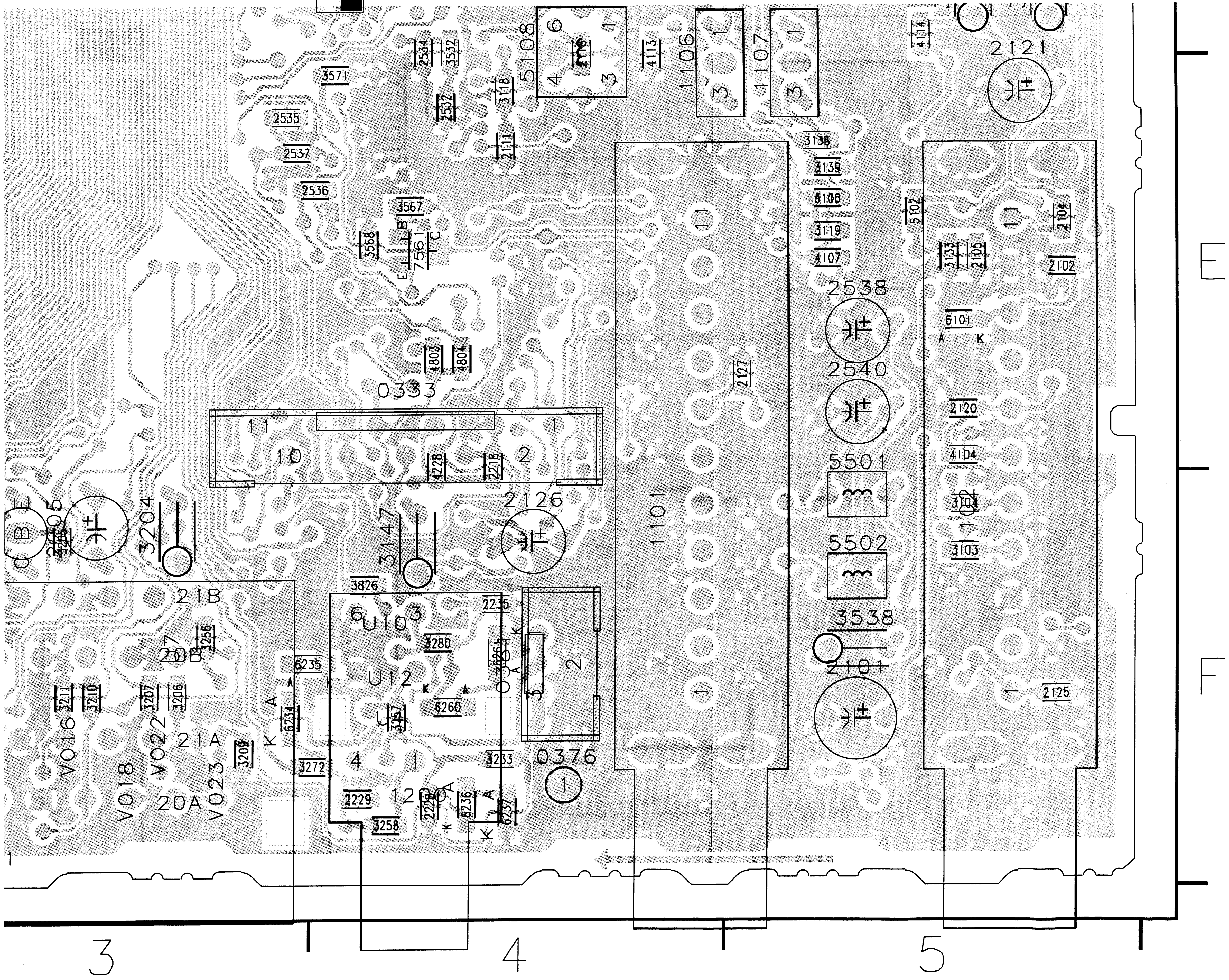
Layout SSB part 4 (copper side)


3797
2773
2828
2830
2793
3779
3769
3772
2799
3773
3783
2768
2812
2836
3817
3778
2767
2835
1751
16
9
2752
5754
8
5
7752
2809
7758
2779
2764
2763
2760
2759
2758
2756
2755
2781
2754
1
8
5755
1
4
5753
2112
3770
3771
2800
3776
2757
2892
2110
2109
E
B
7101
C
5751
3750
3106
5101
1526
1527
3134
10
2116
6
1109
6
1
1105
1104
1
1
A
6105
5103
2106
1525
1528
5
1108
1
K
4
3
2108
5
5
5
1
2107
3151
3150
108
6
1
2106
06
1
07
1
4114
2121
3534
3532
4113
C
D

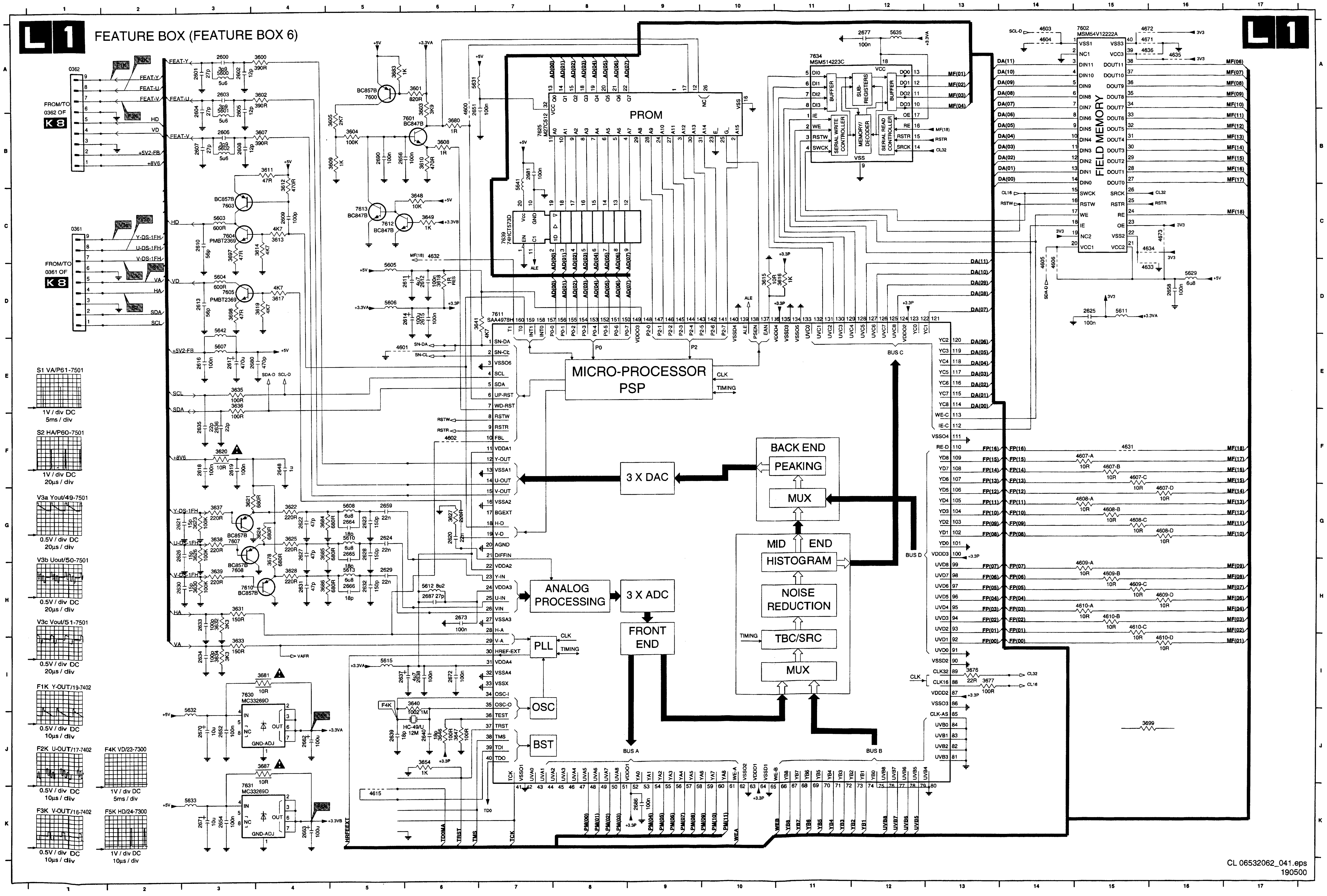
Layout SSB part 5 (copper side)


0370
4203
2561
2559
2563
5560
5559
5562
15
28
14
1
7560
2551
2553
2552
2567
3590
3553
7555
2553
3554
3556
2554
2564
2222
7203
C B E
2220
2219
3242
3243
3221
3250
2221
7201
2212
3200
4229
2210
2209
3216
7200
2205
3204
3225
4235
1B
21B
20B
2A
20A
1A
2216
3224
3222
3223
2215
3246
2217
3244
3241
3245
3240
3235
3236
3230
3232
3227
3231
3208
3212
V003
V008
V004
V006
V010
V012
V014
V015
V017
V019
V020
V021
V024
V026
V027
1202
1B
2B
2A
1A
U10
U5
2202
3203
3201
3202
2203
3220
2206
3219
3215
3218
3213
3211
3210
3207
3206
V001
V002
V005
V007
V009
V011
V013
V016
V018
V022
20
1201
E
F
1
2
3

Layout SSB part 6 (copper side)


3571
2534
3532
5108
6
1
4
3
3118
2532
4113
1106
1107
4114
2121
2535
2537
2536
2111
3138
3139
5108
3119
4107
5102
2104
3567
7561
B
C
E
3568
1101
11
3133
2105
2102
2538
6101
A
K
2540
2127
4803
4804
0333
11
1
10
2
4228
2218
2120
4104
5501
5502
3104
1102
3103
2126
3147
3204
2105
C
B
E
3826
2235
21B
6
U10
3
3256
3280
3538
2101
6235
27
20B
U12
6260
0381
2
3211
3210
3207
3206
6234
3267
K
A
2125
VO16
VO22
21A
3209
3272
4
1
3233
0376
1
VO18
VO23
20A
2229
120
6236
6237
3258
2228
1
E
F
3
4
5

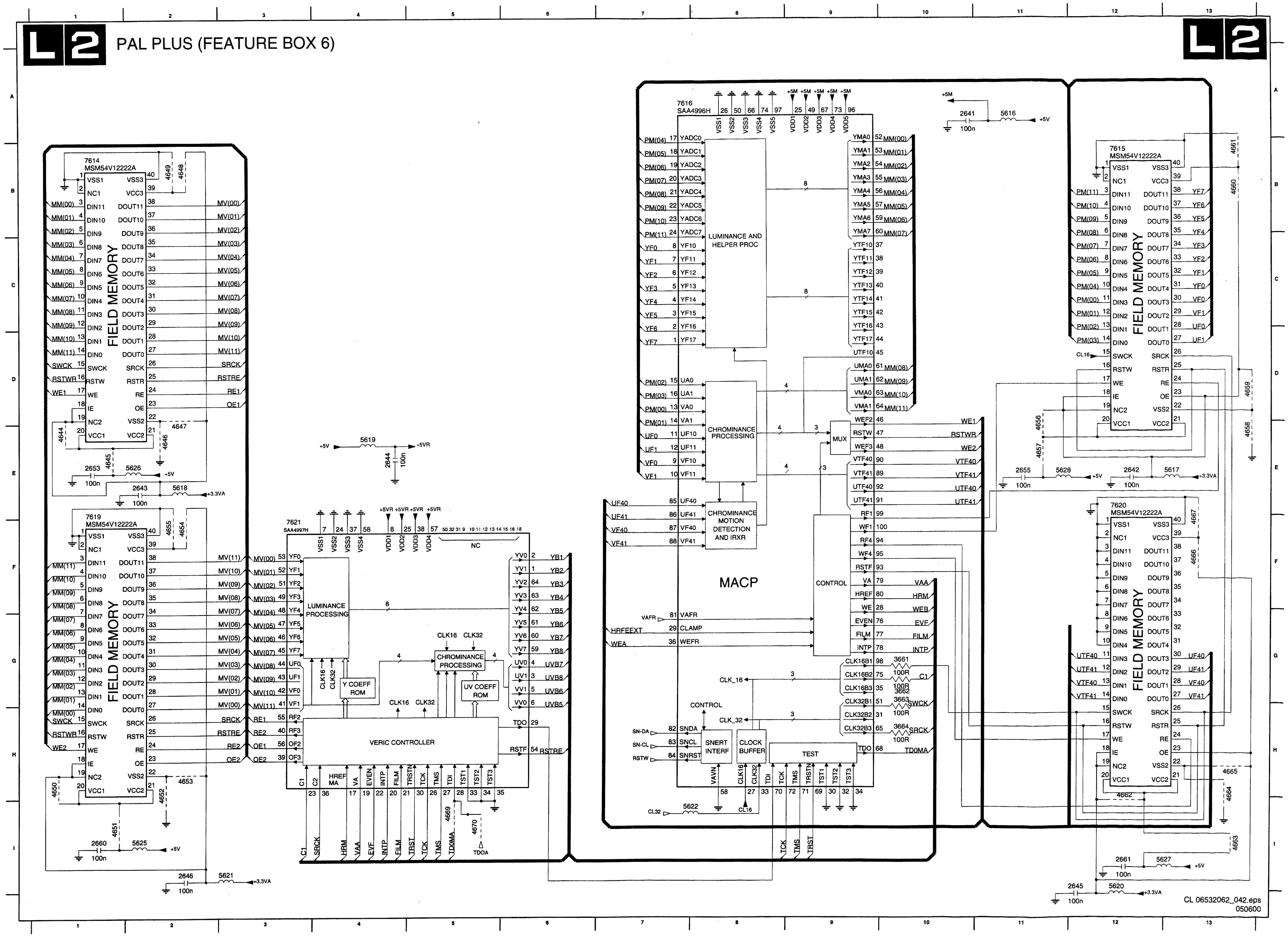
Feature box


L1
FEATURE BOX (FEATURE BOX 6)
FROM/TO 0362 OF K8
FROM/TO 0361 OF K8
PROM
7625 M27C512
7639 74HCT573D
7634 MSM514223C
BUFFER
SUB-REGISTERS
SERIAL WRITE CONTROLLER
MEMORY DECODER
SERIAL READ CONTROLLER
7602 MSM54V12222A
FIELD MEMORY
7611 SAA4978H
MICRO-PROCESSOR PSP
3 X DAC
BACK END
PEAKING
MUX
MID END
HISTOGRAM
NOISE REDUCTION
TBC/SRC
MUX
ANALOG PROCESSING
3 X ADC
FRONT END
PLL
OSC
BST
BUS A
BUS B
BUS C
BUS D
7630 MC33269D
7631 MC33269D
S1 VA/P61-7501
1V / div DC
5ms / div
S2 HA/P60-7501
1V / div DC
20µs / div
V3a Yout/49-7501
0.5V / div DC
20µs / div
V3b Uout/50-7501
0.5V / div DC
20µs / div
V3c Vout/51-7501
0.5V / div DC
20µs / div
F1K Y-OUT/19-7402
0.5V / div DC
10µs / div
F2K U-OUT/17-7402
0.5V / div DC
10µs / div
F4K VD/23-7300
1V / div DC
5ms / div
F3K V-OUT/16-7402
0.5V / div DC
10µs / div
F5K HD/24-7300
1V / div DC
10µs / div

CL 06532062_041.eps
190500

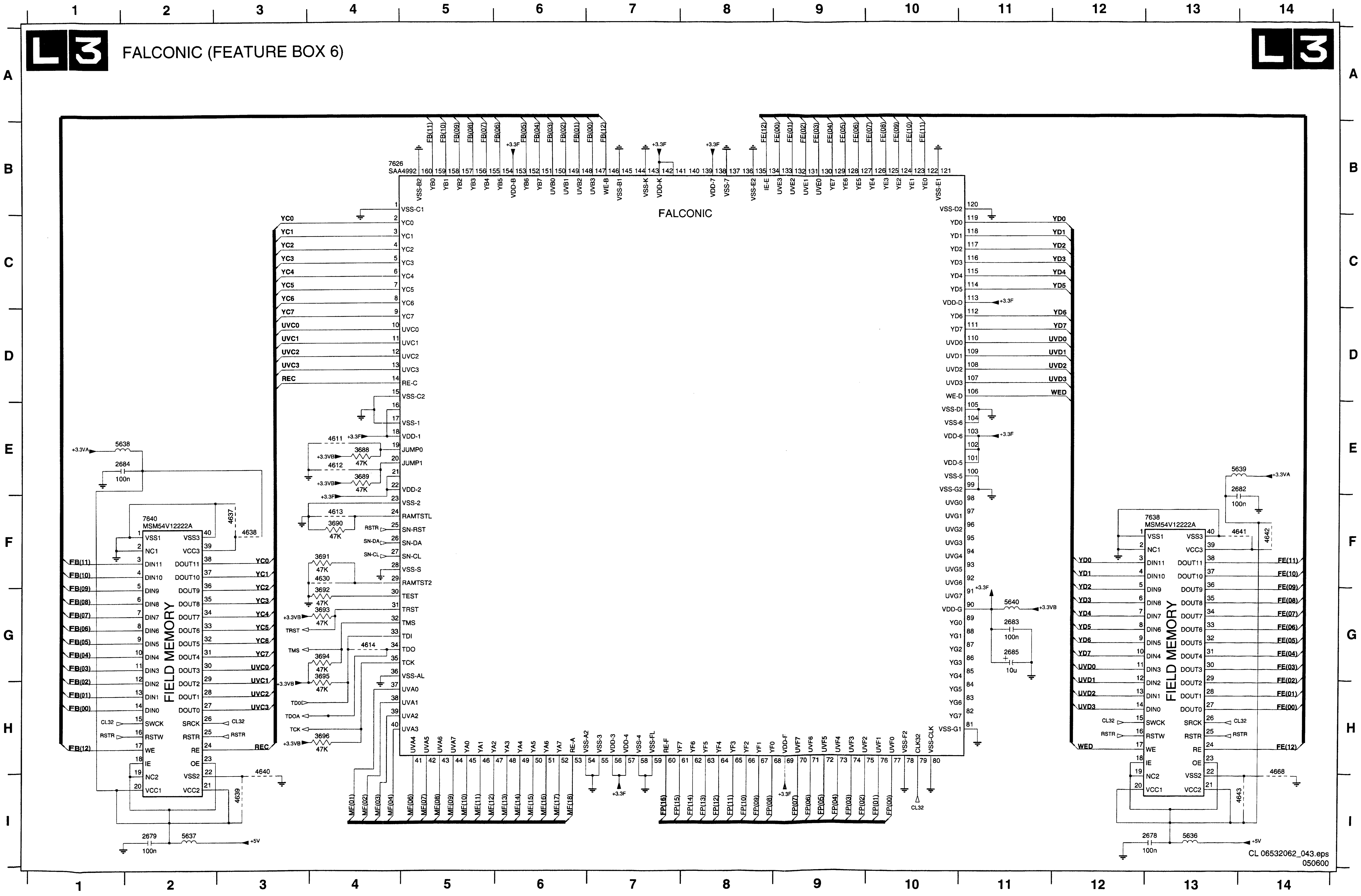
0361	C1
0362	A1
1002	J6
2600	A3
2601	A3
2602	A3
2603	A3
2604	A3
2605	A3
2606	B3
2607	B3
2608	B3
2609	C4
2610	C3
2611	D6
2612	D6
2613	D3
2614	D6
2615	D6
2616	E3
2617	E3
2618	F3
2619	F3
2620	G6
2621	G2
2622	G4
2623	G5
2624	G5
2625	D15
2626	G2
2627	G4
2628	G5
2629	H5
2630	H2
2631	H4
2632	H5
2633	H3
2634	I3
2635	F3
2636	F3
2637	I5
2638	I6
2639	J5
2640	J6
2648	F4
2651	A6
2652	J3
2654	K3
2656	B6
2658	D15
2659	G5
2662	J4
2663	K4
2664	G5
2665	G5
2666	H5
2670	J2
2671	K2
2672	I6
2673	H6
2677	A12
2680	E3
2681	B7
2686	K9
2687	H6
2688	H6
2690	B5
3600	A4
3601	A6
3602	A4
3603	A6
3604	B5
3605	B5
3607	B4
3608	B6
3609	B5
3610	B6
3611	B4
3612	B4
3613	C4
3614	C4
3615	D10
3616	D11
3617	D4
3618	D6
3619	D4
3620	F3
3621	G3
3622	G4
3623	G3
3624	G4
3625	G4
3626	G3
3627	G6
3628	H4
3630	H3
3631	H3
3632	H3
3633	I3
3634	I3
3635	E3
3636	E3
3637	G3
3638	G3
3639	H3
3640	I6
3641	D6
3646	J6
3647	J6
3648	C6
3649	C6
3654	J6
3676	I13
3677	I13
3678	G4
3680	B6
3681	I3
3683	A5
3684	G4
3685	G4
3686	H4
3687	J3
3697	C3
3698	D3
3699	J15
4600	A6
4601	E5
4602	F6
4603	A14
4604	A14
4605	D14
4606	D14
4607-A	F15
4607-B	F15
4607-C	F15
4607-D	G16
4608-A	G15
4608-B	G15
4608-C	G15
4608-D	G16
4609-A	H15
4609-B	H15
4609-C	H15
4609-D	H16
4610-A	H15
4610-B	H15
4610-C	H15
4610-D	I16
4615	K5
4631	F15
4632	C6
4633	D15
4634	C15
4635	A16
4636	A15
4671	A15
4672	A15
4673	C16
5600	A3
5601	B3
5602	B3
5603	C3
5604	D3
5605	D5
5606	D5
5607	E3
5608	G5
5610	G5
5611	D15
5612	H6
5613	H5
5614	H6
5615	I5
5629	D16
5631	A6
5632	J2
5633	K2
5635	A12
5641	B7
5642	D3
7600	A5
7601	B6
7602	A15
7603	C3
7604	C3
7605	D3
7607	G3
7608	H3
7610	H3
7611	D7
7612	C5
7613	C5
7625	B7
7630	I3
7631	K3
7634	A11

Feature box 6 Pal plus


L2
PAL PLUS (FEATURE BOX 6)
L2
7614
MSM54V12222A
FIELD MEMORY
7619
MSM54V12222A
FIELD MEMORY
7616
SAA4996H
LUMINANCE AND HELPER PROC
CHROMINANCE PROCESSING
CHROMINANCE MOTION DETECTION AND IRXR
MUX
CONTROL
MACP
SNERT INTERF
CLOCK BUFFER
TEST
7621
SAA4997H
LUMINANCE PROCESSING
Y COEFF ROM
CHROMINANCE PROCESSING
UV COEFF ROM
VERIC CONTROLLER
7615
MSM54V12222A
FIELD MEMORY
7620
MSM54V12222A
FIELD MEMORY
5619
2644
100n
+5V
+5VR
2641
5616
2653
5626
2643
5618
+3.3VA
2660
5625
2646
5621
2655
5628
2642
5617
2661
5627
2645
5620
5622
CL32
CL16
3661
3662
3663
3664
100R
CLK_16
CLK_32
TDOA
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
A
B
C
D
E
F
G
H
I
CL 06532062_042.eps
050600

2641	A10
2642	E12
2643	E2
2644	E4
2645	I12
2646	I2
2653	E1
2655	E11
2660	I1
2661	I12
3661	G10
3662	G10
3663	G10
3664	H10
4644	E1
4645	E1
4646	E2
4647	D2
4648	B2
4649	B2
4650	H1
4651	I1
4652	H2
4653	H2
4654	F2
4655	F2
4656	E11
4657	E11
4658	E13
4659	D13
4660	B13
4661	B13
4662	I12
4663	I13
4664	H13
4665	H13
4666	F13
4667	F13
4669	I5
4670	I5
5616	A11
5617	E13
5618	E2
5619	E4
5620	I12
5621	I3
5622	I8
5625	I2
5626	E2
5627	I13
5628	E11
7614	B1
7615	B12
7616	A7
7619	E1
7620	E12
7621	F3

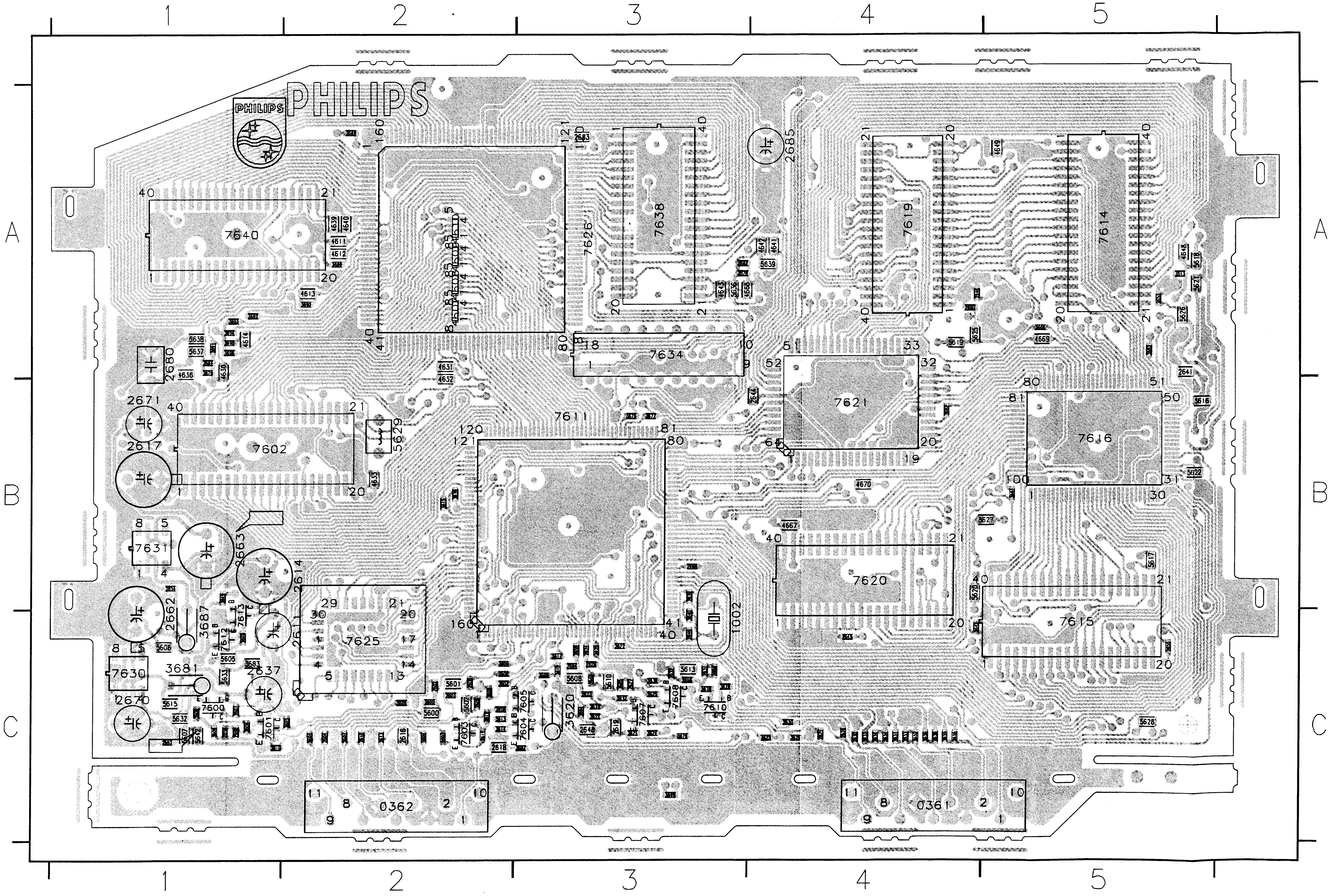
Feature box 6 Falconic


L3
FALCONIC (FEATURE BOX 6)
L3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
A B C D E F G H I
7626
SAA4992
FALCONIC
VSS-C1
YC0
YC1
YC2
YC3
YC4
YC5
YC6
YC7
UVC0
UVC1
UVC2
UVC3
RE-C
VSS-C2
VSS-1
VDD-1
JUMP0
JUMP1
VDD-2
VSS-2
RAMTSTL
SN-RST
SN-DA
SN-CL
VSS-S
RAMTST2
TEST
TRST
TMS
TDI
TDO
TCK
VSS-AL
UVA0
UVA1
UVA2
UVA3
VSS-D2
YD0
YD1
YD2
YD3
YD4
YD5
VDD-D
YD6
YD7
UVD0
UVD1
UVD2
UVD3
WE-D
VSS-DI
VSS-6
VDD-6
VDD-5
VSS-5
VSS-G2
UVG0
UVG1
UVG2
UVG3
UVG4
UVG5
UVG6
UVG7
VDD-G
YG0
YG1
YG2
YG3
YG4
YG5
YG6
YG7
VSS-G1
REC
WED
FB(00)
FB(01)
FB(02)
FB(03)
FB(04)
FB(05)
FB(06)
FB(07)
FB(08)
FB(09)
FB(10)
FB(11)
FB(12)
FE(00)
FE(01)
FE(02)
FE(03)
FE(04)
FE(05)
FE(06)
FE(07)
FE(08)
FE(09)
FE(10)
FE(11)
FE(12)
ME(01)
ME(02)
ME(03)
ME(04)
ME(06)
ME(07)
ME(08)
ME(09)
ME(10)
ME(11)
ME(12)
ME(13)
ME(14)
ME(15)
ME(16)
ME(17)
ME(18)
FP(16)
FP(15)
FP(14)
FP(13)
FP(12)
FP(11)
FP(10)
FP(09)
FP(08)
FP(07)
FP(06)
FP(05)
FP(04)
FP(03)
FP(02)
FP(01)
FP(00)
CL32
7640
MSM54V12222A
7638
MSM54V12222A
FIELD MEMORY
FIELD MEMORY
VSS1
NC1
DIN11
DIN10
DIN9
DIN8
DIN7
DIN6
DIN5
DIN4
DIN3
DIN2
DIN1
DIN0
SWCK
RSTW
WE
IE
NC2
VCC1
VSS3
VCC3
DOUT11
DOUT10
DOUT9
DOUT8
DOUT7
DOUT6
DOUT5
DOUT4
DOUT3
DOUT2
DOUT1
DOUT0
SRCK
RSTR
RE
OE
VSS2
VCC2
+3.3VA
+3.3VB
+3.3F
+5V
5638
2684
100n
4637
4638
4639
4640
2679
100n
5637
4611
4612
3688
47K
3689
47K
4613
3690
47K
3691
47K
4630
3692
47K
3693
47K
4614
3694
47K
3695
47K
3696
47K
TDO
TDOA
TCK
TMS
TRST
5639
2682
100n
4641
4642
4643
4668
2678
100n
5636
5640
2683
100n
2685
10u
CL 06532062_043.eps
050600

2678	I13
2679	I2
2682	E13
2683	G11
2684	E1
2685	G11
3688	E4
3689	E4
3690	F4
3691	F4
3692	G4
3693	G4
3694	G4
3695	G4
3696	H4
4611	E4
4612	E4
4613	F4
4614	G4
4630	F4
4637	F3
4638	F3
4639	I3
4640	H3
4641	F13
4642	F14
4643	I14
4668	H14
5636	I13
5637	I2
5638	E1
5639	E13
5640	G11
7626	B4
7638	F12
7640	F2

Layout feature box (component side)

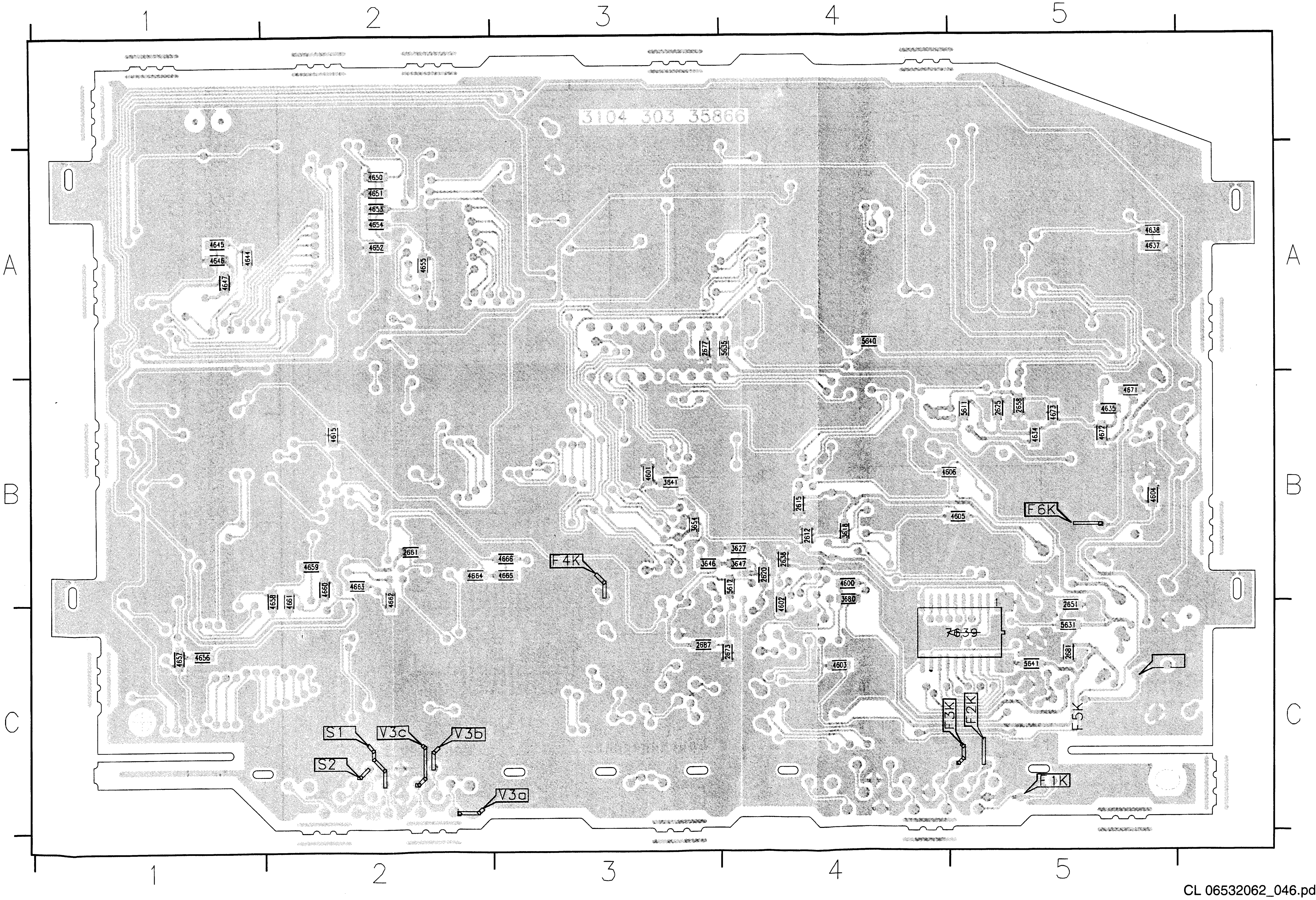
0361	C4
0362	C2
1002	C3
2600	C2
2601	C2
2602	C2
2603	C2
2604	C2
2605	C2
2606	C2
2607	C2
2608	C2
2609	C2
2610	C2
2611	C2
2613	C2
2614	B1
2616	C2
2617	B1
2618	C2
2619	C3
2621	C4
2622	C3
2623	C3
2624	C3
2626	C4
2627	C3
2628	C3
2629	C3
2630	C4
2631	C3
2632	C3
2633	C4
2634	C4
2635	C4
2636	C4
2637	C1
2639	B3
2640	C3
2641	A5
2642	C4
2643	A5
2644	B4
2645	C4
2646	A4
2648	C3
2652	C1
2653	A5
2654	B1
2655	C5
2656	C1
2659	C3
2660	A4
2662	C1
2663	B1
2664	C3
2665	C3
2666	C3
2670	C1
2671	B1
2672	C3
2678	A3
2679	A1
2680	A1
2682	A3
2683	A3
2684	A1
2685	A4
2686	B3
2690	C1
3600	C2
3601	C1
3602	C2
3603	C2
3604	C1
3605	C1
3607	C2
3608	C2
3609	C1
3610	C1
3611	C2
3612	C2
3613	C2
3614	C2
3615	B2
3616	B2
3617	C3
3619	C3
3620	C3
3621	C3
3622	C3
3623	C4
3624	C3
3625	C3
3626	C4
3628	C3
3630	C4
3631	C4
3632	C4
3633	C4
3634	C4
3635	C4
3636	C4
3637	C3
3638	C3
3639	C3
3640	C3
3648	C1
3649	B1
3661	B5
3662	B4
3663	A5
3664	A5
3676	B3
3677	B3
3678	C3
3681	C1
3683	C1
3684	C3
3685	C3
3686	C3
3687	C1
3688	A2
3689	A2
3690	A2
3691	A1
3692	A1
3693	A1
3694	A1
3695	A1
3696	A1
3697	C3
3698	C3
3699	C3
4607	A2
4608	A2
4609	A2
4610	A2
4611	A2
4612	A2
4613	A2
4614	A1
4630	A1
4631	A2
4632	B2
4633	B2
4636	A1
4639	A2
4640	A2
4641	A4
4642	A4
4643	A3
4648	A5
4649	A5
4667	B4
4668	A3
4669	A5
4670	B4
5600	C2
5601	C2
5602	C2
5603	C2
5604	C2
5605	C1
5606	C1
5607	C1
5608	C3
5610	C3
5613	C3
5615	C1
5616	B5
5617	B5
5618	A5
5619	A4
5620	B4
5621	A5
5622	B5
5625	A4
5626	A5
5627	B5
5628	C5
5629	B2
5632	C1
5633	C1
5636	A3
5637	A1
5638	A1
5639	A4
5642	C1
7600	C1
7601	C1
7602	B1
7603	C2
7604	C2
7605	C2
7607	C3
7608	C3
7610	C3
7611	B3
7612	C1
7613	C1
7614	A5
7615	B5
7616	A5
7619	A4
7620	B4
7621	A4
7625	B2
7626	A3
7630	C1
7631	B1
7634	A3
7638	A3
7640	A1



CL 06532062_045.pdf
230500

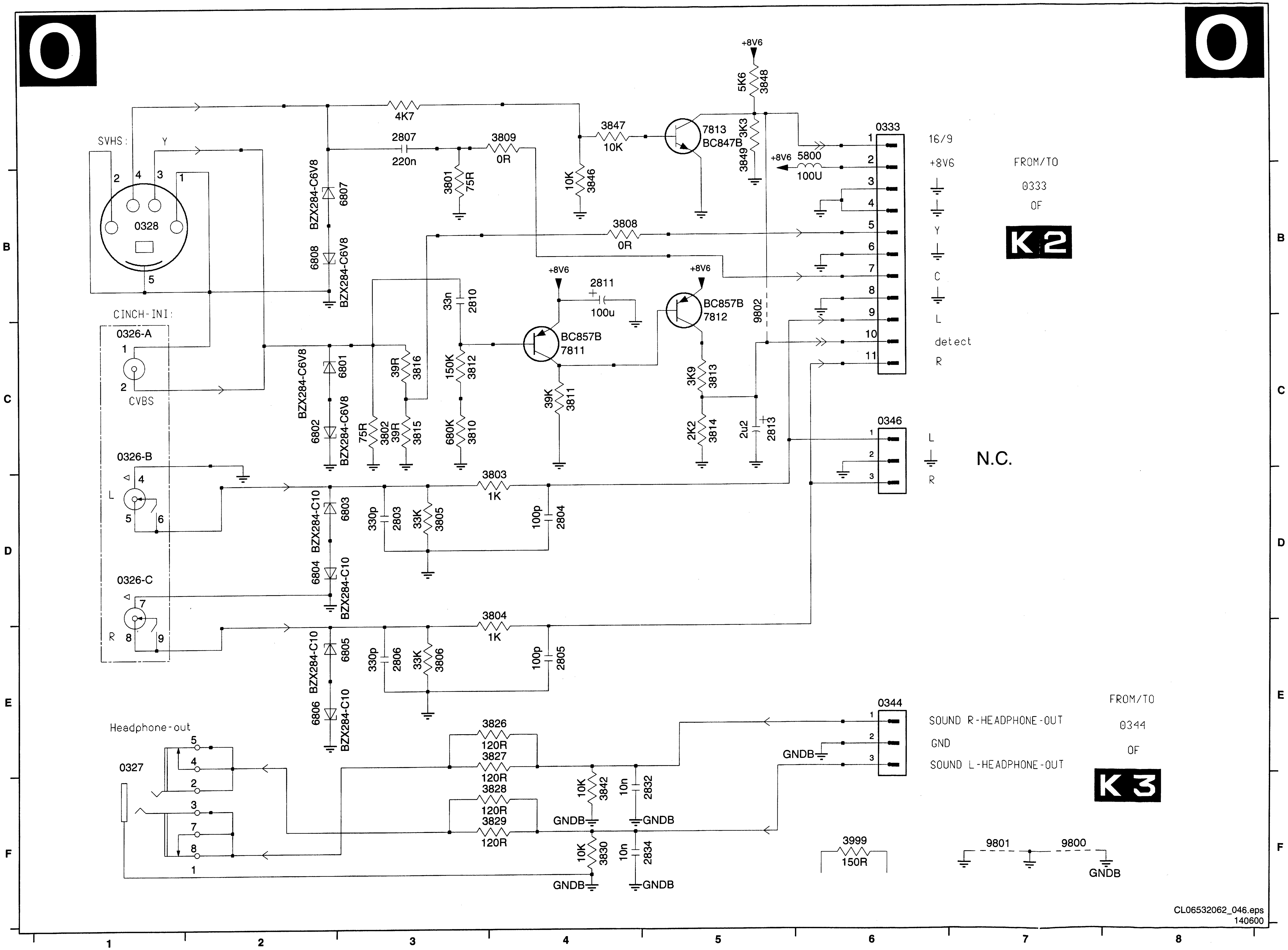
Layout feature box (copper side)

0361	C2
0362	C4
1002	C3
2611	C5
2612	B4
2614	B5
2615	B4
2617	B5
2620	B4
2625	B5
2637	C5
2638	B4
2651	C5
2658	B5
2661	B2
2662	B5
2663	B5
2670	C5
2671	B5
2673	C4
2677	A3
2680	A5
2681	C5
2685	A3
2687	C3
3618	B4
3620	C4
3627	B4
3641	B3
3646	B3
3647	B4
3654	B3
3680	B4
3681	C5
3687	C5
4600	B4
4601	B3
4602	C4
4603	C4
4604	B5
4605	B5
4606	B4
4615	B2
4634	B5
4635	B5
4637	A5
4638	A5
4644	A1
4645	A1
4646	A1
4647	A1
4650	A2
4651	A2
4652	A2
4653	A2
4654	A2
4655	A2
4656	C1
4657	C1
4658	B2
4659	B2
4660	B2
4661	B2
4662	B2
4663	B2
4664	B2
4665	B3
4666	B3
4671	B5
4672	B5
4673	B5
5611	B5
5612	B4
5629	B4
5631	C5
5635	A4
5640	A4
5641	C5
7634	A3
7639	C4


1
2
3
4
5
A
B
C
3104 303 35866
4650
4651
4653
4654
4652
4655
4645
4646
4644
4647
4638
4637
2677
5635
5640
4671
5611
2625
2658
4673
4635
4634
4672
4615
4601
3641
4606
4604
2615
2612
3618
4605
F6K
3654
3627
3646
3647
2638
2620
5612
4600
3680
2661
4666
4664
4665
F4K
4659
4660
4663
4662
4658
4661
4602
2651
5631
7639
2681
5641
2687
2673
4603
4657
4656
F5K
F3K
F2K
S1
V3c
V3b
S2
V3a
F1K

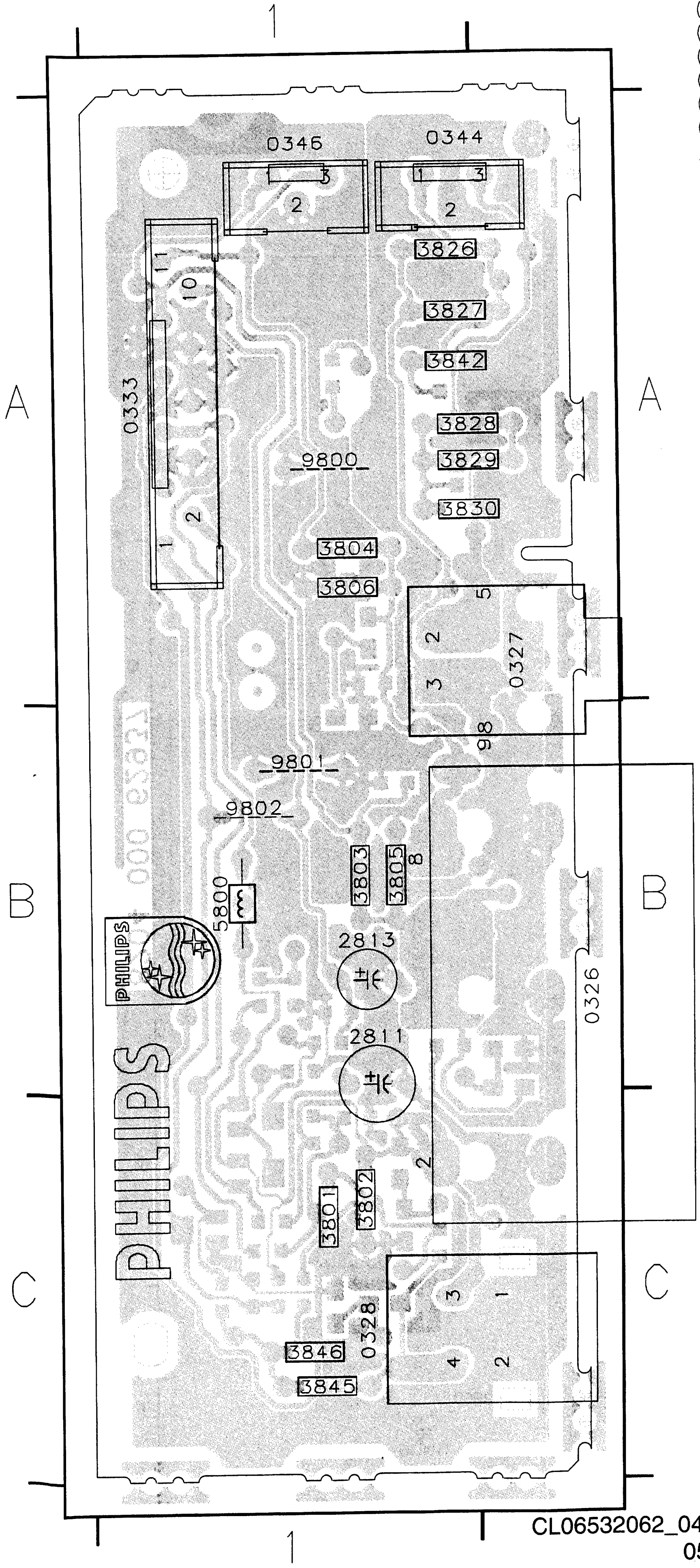
CL 06532062_046.pdf
230500

Side I/O panel


O
O
SVHS:
Y
2
4
3
1
0328
5
CINCH-INI:
0326-A
CVBS
0326-B
L
0326-C
R
Headphone-out
0327
4K7
2807
220n
3809
0R
3801
75R
3847
10K
10K
3846
5K6
3848
+8V6
7813
BC847B
3K3
3849
+8V6
5800
100U
3808
0R
BZX284-C6V8
6807
6808
BZX284-C6V8
+8V6
2811
100u
BC857B
7812
+8V6
BC857B
7811
33n
2810
150K
3812
680K
3810
39R
3816
75R
3802
39R
3815
BZX284-C6V8
6801
6802
BZX284-C6V8
39K
3811
3K9
3813
2K2
3814
2u2
2813
9802
0333
16/9
+8V6
Y
C
L
detect
R
FROM/TO
0333
OF
K2
0346
L
R
N.C.
3803
1K
330p
2803
33K
3805
100p
2804
BZX284-C10
6803
6804
BZX284-C10
3804
1K
330p
2806
33K
3806
100p
2805
BZX284-C10
6805
6806
BZX284-C10
3826
120R
3827
120R
3828
120R
3829
120R
10K
3842
10n
2832
GNDB
GNDB
10K
3830
10n
2834
GNDB
GNDB
0344
SOUND R-HEADPHONE-OUT
GND
SOUND L-HEADPHONE-OUT
GNDB
FROM/TO
0344
OF
K3
3999
150R
9801
9800
GNDB
A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
CL06532062_046.eps
140600

0344	E6
0346	C6
2803	D3
2804	D4
2805	E4
2806	E3
2807	A3
2810	B3
2811	B4
2813	C5
2832	F5
2834	F5
3801	B3
3802	C3
3803	D4
3804	D4
3805	D3
3806	E3
3808	B4
3809	A4
3810	C3
3811	C4
3812	C3
3813	C5
3814	C5
3815	C3
3816	C3
3826	E4
3827	E4
3828	F4
3829	F4
3830	F4
3842	F4
3845	A3
3846	B4
3847	A4
3848	A5
3849	A5
3999	F6
5800	A6
6801	C3
6802	C2
6803	D3
6804	D2
6805	E3
6806	E2
6807	B3
6808	B2
7811	C4
7812	B5
7813	A5

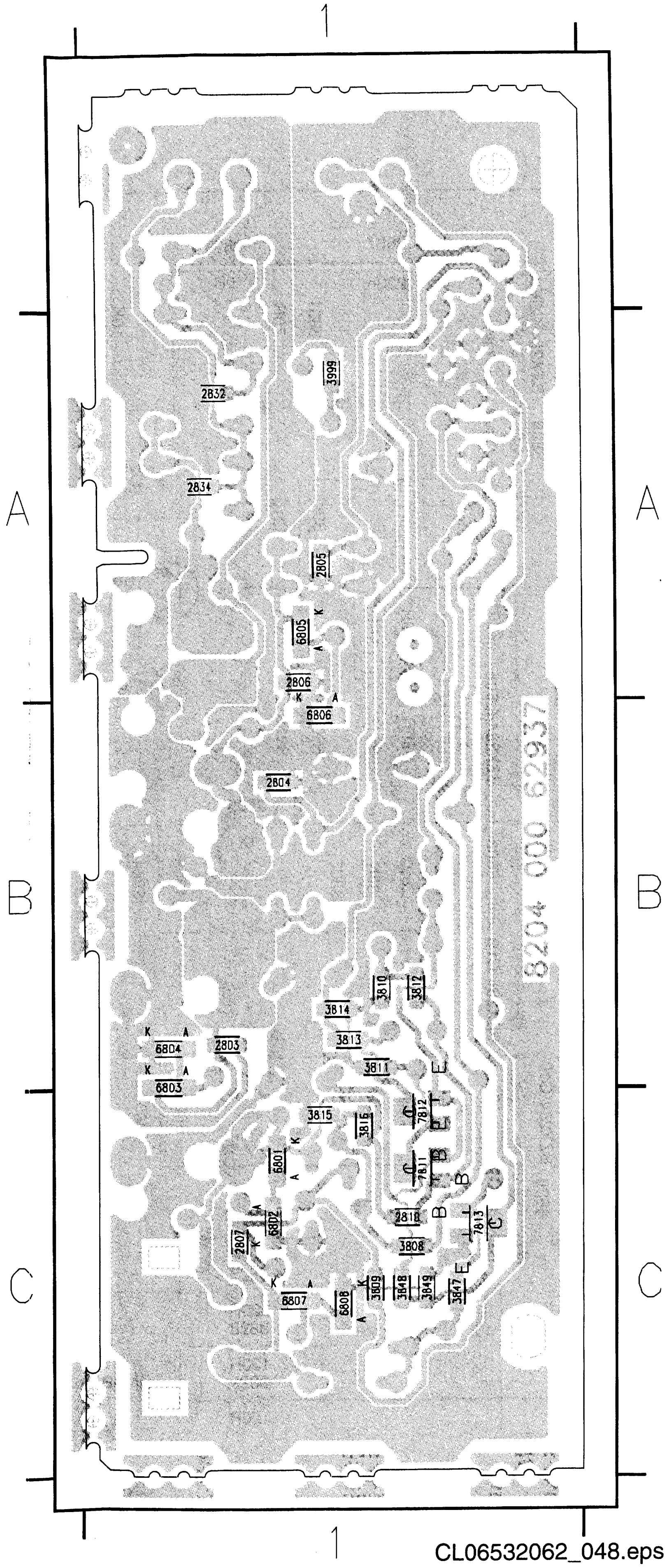
Layout side I / O panel (component side)


1
A
B
C
0346
0344
3826
3827
3842
3828
3829
3830
0333
9800
3804
3806
0327
9801
9802
3803
3805
5800
2813
2811
PHILIPS
0326
3801
3802
0328
3846
3845
1

0326	B1
0327	A1
0328	C1
0333	A1
0344	A1
0346	A1
2811	B1
2813	B1
3801	C1
3802	C1
3803	B1
3804	A1
3805	B1
3806	A1
3826	A1
3827	A1
3828	A1
3829	A1
3830	A1
3842	A1
3845	C1
3846	C1
5800	B1
9800	A1
9801	B1
9802	B1

CL06532062_047.eps
050600

Layout side I / O panel (copper side)

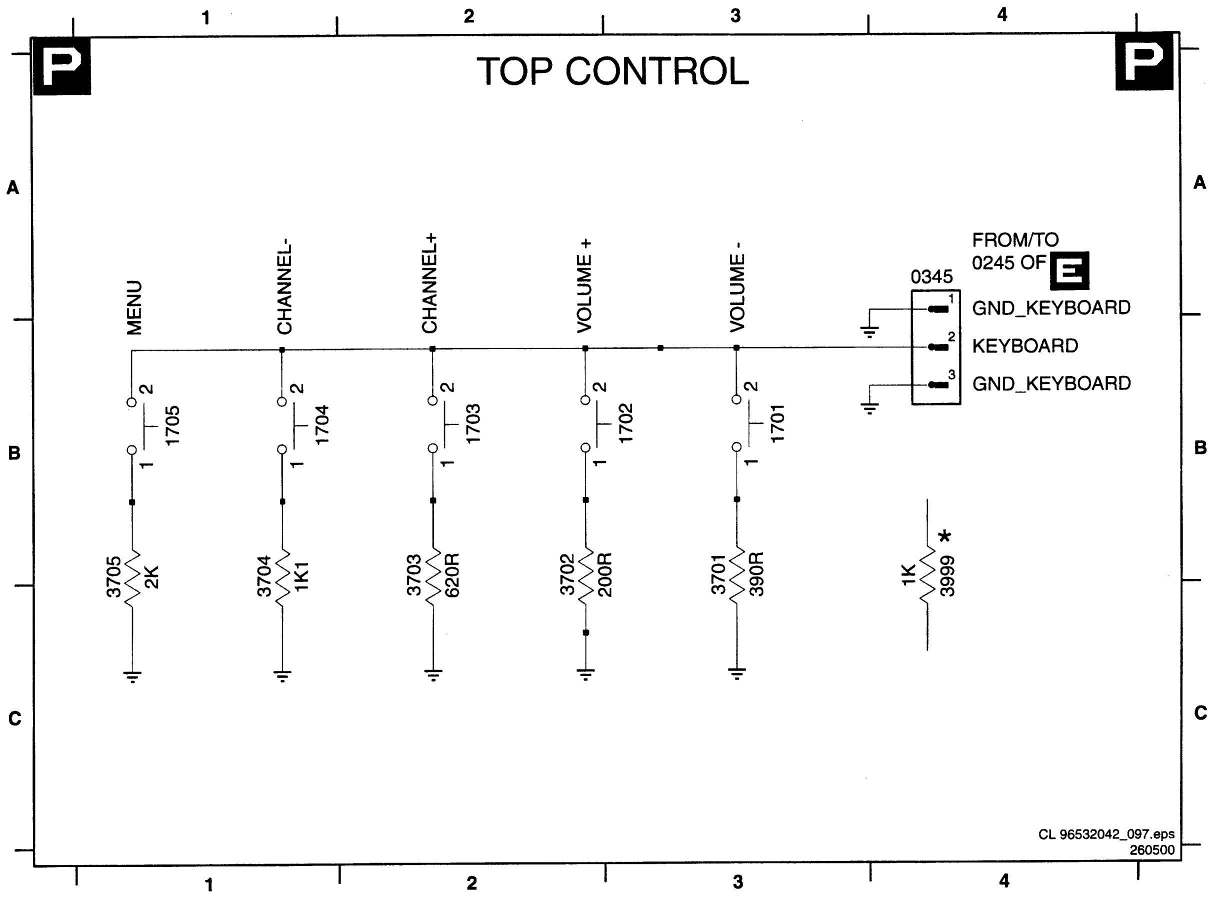

1
A
B
C
2832
3999
2834
2805
6805
2806
6806
2804
8204 000 62937
3814
3810
3812
6804
2803
3813
3811
6803
3815
3816
7812
7811
6801
6802
2807
2818
3808
7813
6807
6808
3809
3848
3849
3847
1

6801	C1
6802	C1
6803	C1
6804	B1
6805	A1
6806	B1
6807	C1
6808	C1
7811	C1
7812	C1
7813	C1

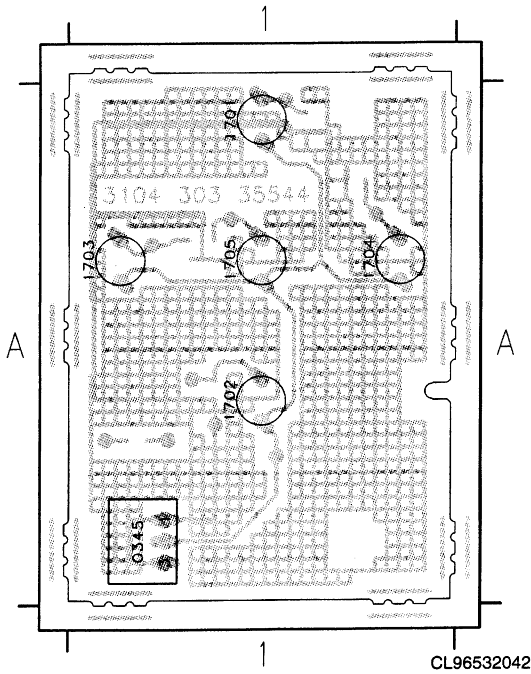
CL06532062_048.eps
050600

Top control

0345 A4 1702 B3 1704 B1 3701 B3 3703 B2 3705 B1
1701 B3 1703 B2 1705 B1 3702 B2 3704 B1 3999 B4


TOP CONTROL
P
P
1
2
3
4
A
B
C
MENU
CHANNEL-
CHANNEL+
VOLUME +
VOLUME -
1705
1704
1703
1702
1701
3705 2K
3704 1K1
3703 620R
3702 200R
3701 390R
1K 3999 *
FROM/TO 0245 OF E
0345
GND_KEYBOARD
KEYBOARD
GND_KEYBOARD
CL 96532042_097.eps
260500

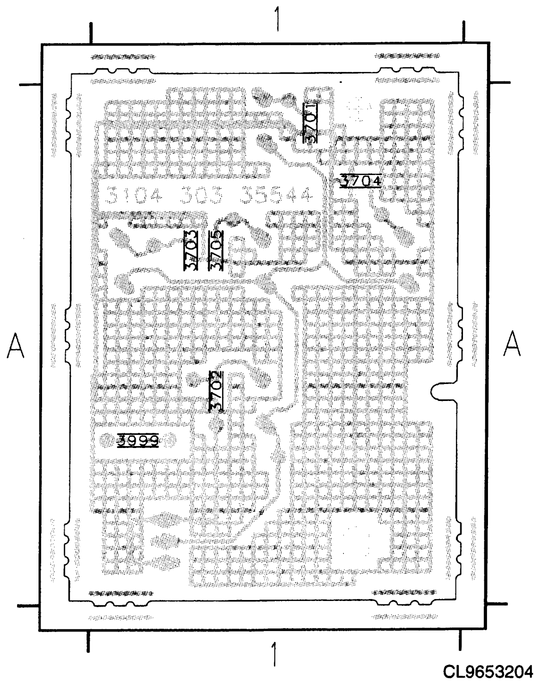
Layout top control (component side)


1
A
A
1701
1703
1705
1704
1702
0345
3104 303 35544
1

0345 A1
1701 A1
1702 A1
1703 A1
1704 A1
1705 A1
3701 A1
3702 A1
3703 A1
3704 A1
3705 A1
3999 A1

CL96532042_099.eps
080600

Layout top control (copper side)


1
A
A
3701
3704
3703
3705
3702
3999
3104 303 35544
1

3701 A1
3702 A1
3703 A1
3704 A1
3705 A1
3999 A1

CL96532042_140.eps
080600

Personal notes:

8. Einstellung der Elektrik

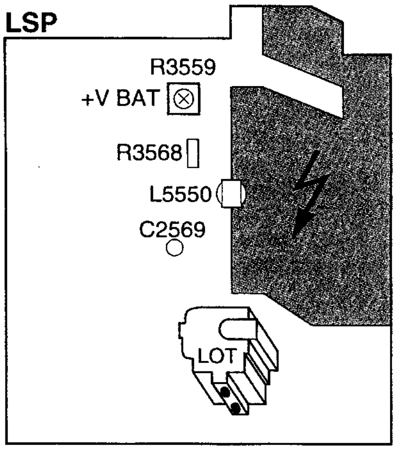
8.1 Allgemeine Einstellbedingungen

Alle Einstellungen an der Elektrik sollten unter folgenden Bedingungen vorgenommen werden:

- Netzspannung:
  220 - 240 V ± 10%; 50 - 60 Hz ± 5%.
- Warmlaufzeit > 10 Minuten.
- Die Spannungen und Oszillogramme werden über die Masse des Tuners gemessen (mit Ausnahme der Spannungen auf der Primärseite der Stromversorgung). Verwenden Sie niemals die Kühlrippen/-platten als Masse.
- Prüfspitze: Ri > 10 MΩ, Ci < 20 pF.

8.2 Einstellungen auf der Großsignalplatine (A)

8.2.1 Netzspannung +141 V (V_{BAT})



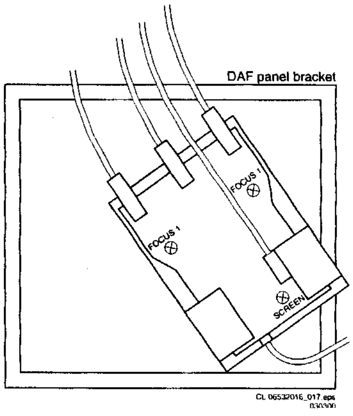
CL06532051_007.eps
180500

Abbildung 8-1

1. Schließen Sie ein Voltmeter an R3568 (oder C2569) an. SieheSchaltbild A1 (+V_{BAT}).
2. Schalten Sie das Gerät ein.
3. Stellen Sie mit Hilfe des Potentiometers R3559 (Schaltbild B) die V_{BAT}-Netzspannung auf +141 ± 0.5 V ein (siehe Abb. 8-1).

8.3 Ausrichtung am DAF-Modul (Diagramm I)

8.3.1 Scharfstellen

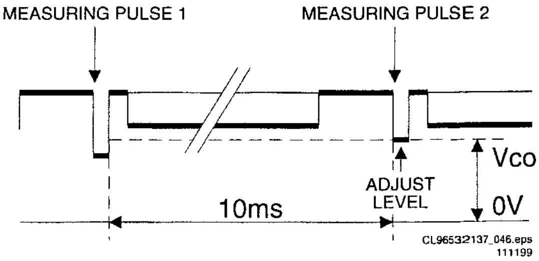


CL 06532016_017.eps
030300

Abbildung 8-2

1. Stellen Sie das Gerät auf ein Kreuzschraffur-Testmuster ein.
2. Stellen Sie den Fokus mit Hilfe der 2 Fokuspotentiometer am DAF-Modul ein (über dem LOT, siehe Abb. 8-2), bis die horizontalen und vertikalen Linien auf Höhe der Mittellinie die minimale Breite erreicht haben, ohne dabei einen sichtbaren Schleier zu zeigen.
3. Stellen Sie zunächst das Potentiometer 'FOCUS1' und anschließend das Potentiometer 'FOCUS2' ein.
4. Wiederholen Sie diese Schritte gegebenenfalls.

8.3.2 Einstellung von Vg2



CL96532137_046.eps
111199

Abbildung 8-3

Erläuterung: Während der Bildaustastung der zur Kathodenstrahlröhre übertragenen R-, G- und B-Signale werden abwechselnd pro Bildrücklauf zwei Meßimpulse mit verschiedenen Gleichspannungspegeln vom 'HOP'-Videoprozessor IC7300 eingespeist. Während des ersten Vertikalrücklaufs wird ein für die VG2-Einstellung als Bezugswert verwendeter Impuls eingespeist; während des nächsten Vertikalrücklaufs wird ein zweiter Impuls eingespeist, der als Bezugswert für die interne weiße 'D'-Einstellung verwendet wird. Für die VG2-Einstellung wird der Impuls mit dem höchsten Gleichspannungspegel verwendet.

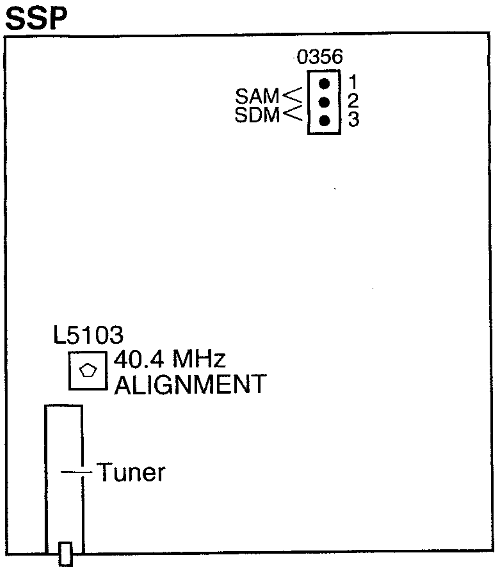
1. Schalten Sie das Gerät in den SDM-Modus
2. Speisen Sie ein schwarzes Testbildsignal in den Tuner-Eingang ein (Träger 475,25 MHz).
3. Schließen Sie ein Oszilloskop (Stellung 50 V/Div DC und 2 ms/Div) wechselweise an die CRT-Kathoden (roter Pin 8, grüner Pin 6, blauer Pin 11) an, messen Sie den Gleichspannungspegel des Meßimpulses jeder Kathode (siehe Erläuterung oben und Abb. 8-3), und notieren Sie alle Meßwerte. Anmerkung: Triggern Sie das Oszilloskop extern über ein CVBS-Signal (zum Beispiel über Pin 19 des SCART1-Anschlusses).
4. Stellen Sie das Vg2-Potentiometer (unterer Einstellknopf auf dem DAF-Modul) so ein, daß der Meßimpuls mit dem festgestellten Höchstwert einen Pegel von 156 ± 3 V aufweist. (Abb. 8-3)

8.4 Einstellungen auf der Kleinsignalplatine (K)

8.4.1 Tonträgerfalle von 40,4 MHz auf dem Nachbarkanal

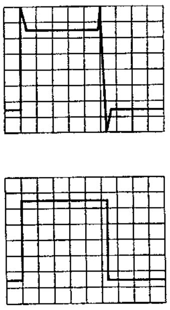
1. Stellen Sie ein Testbild mit Schachbrettmuster ein (Systempeilung mit einer Trägerfrequenz von 475,25 MHz).
2. Schließen Sie ein Oszilloskop (Triggerzeilenfrequenz) an Pin 19 (CVBS out) des SCART1-Anschlusses an.
3. Richten Sie die Spule L5103 (Schaltbild K1) vollständig nach unten aus (siehe Abb. 8-4).
4. Richten Sie die Spule nach oben aus, bis an den schwarzweißen und weißschwarzen Übergängen im Videosignal Unter- und Überschwingungen entstehen (Abb. 8-5).

5. Richten Sie die Spule wieder nach unten aus, bis die oben erwähnten Unter- und Überschwingungen gerade nicht mehr sichtbar sind.



CL96532137_045.eps
111199

Abbildung 8-4



CL96532137_047.eps
111199

Abbildung 8-5

8.5 Einstellungen im Service Alignment Menu

8.5.1 Allgemeines

Den SAM-Modus aufrufen (siehe Kapitel 5.2.2). Das Menü 'Service Alignment Mode' erscheint auf dem Bildschirm. Über den Punkt 'Alignments' können folgende Untermenüs ausgewählt werden:

- General:
  - Drive
  - Luminance Delays
  - EHT Compensation
  - Soft clipper
  - Luma gain
  - IF AFC
  - Tuner AGC
  - Blend intensity
  - Adjust Peak White Limiter
  - Vg2 Test Pattern
- Normal Geometry: Allgemeine Geometrie-Einstellungen.
- Super Wide Geometry: Geometrie-Einstellungen für die 'Panorama'-Position in 16:9-Geräten (nur bei Breitwandgeräten; Einstellungen können vorgenommen werden, es ist jedoch besser, die Werte wie unten beschrieben einzustellen).
- Options: Einstellen der Initialisierungscodes im Gerät über Text.
- Option Numbers: Alle Optionen zusammen, ausgedrückt in zwei langen Zahlen. Die ursprünglich vom Werk vorgenommene Einstellung für diese Zahlen ist auf dem Aufkleber auf der Bildröhre im Gerät vermerkt.
- Store: Alle Einstellungen speichern.

Die Einstellungen werden nun gemäß der Reihenfolge ihres Vorkommens im Untermenü erklärt:

8.5.2 'Allgemeine' Einstellungen im Service Alignment Menu:

- Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, muß der Menüpunkt 'Store' ausgewählt werden, um alle Werte im nichtflüchtigen Speicher des Gerätes zu speichern.
- Wenn die Optionscodes geändert und gespeichert wurden, muß das Gerät mit dem Hauptschalter ein- und ausgeschaltet werden, um die neuen Einstellungen zu aktivieren (beim Ein- und Ausschalten über den Standby-Modus werden die Einstellungen der Optionscodes NICHT vom Mikroprozessor gelesen).
- Wenn ein leerer EAROM (nichtflüchtiger Speicher) detektiert wird, werden alle Einstellungen auf die vorprogrammierten Standardwerte eingestellt.
- Ein eingebautes Testbild kann in mehreren Untermenüs aufgerufen werden. Der Testbildgenerator kann mit Hilfe des Menüpunktes 'Test pattern on/off' eingeschaltet werden. Das Testbild erscheint erst, NACHDEM eine bestimmte Einstellung ausgewählt wurde. Die Testbilder werden vom Videotext-IC (OTC) erzeugt.

'Drive'

- Methode 1 (mit Farbanalysegerät):
  1. Wenn die Farbtoneinstellungen mit einem Farbanalysegerät vorgenommen werden sollen, muß der Testbildgenerator eingeschaltet werden. In der Mitte des Bildschirms erscheint jetzt ein weißer Block.
  2. Vor der Durchführung der Farbtoneinstellungen muß der Kathodenparameter angepaßt werden. Die Einstellung hängt von Größe und Hersteller der Bildröhre ab. In der Tabelle 'Kathodenparameter' sind die Ergebnisse des Farbanalysegerätes aufgeführt.
  3. Tint-settings: die Weißstufen für die drei Farbtoneinstellungen 'Normal', 'Warm' und 'Cool' einstellen. Die folgenden Werte müssen eingegeben werden (siehe Tabelle 'Weißstufen').

Kathodenparameter	
Bildröhre (16:9)	Lichtausbeute (cd/m2)
28" RF	400
32" RF	350

Weißstufen			
	Cool	Normal	Warm
X	280	289	303
Y	287	299	314
Temp. (K)	10200	8700	7200

- Methode 2 (ohne Farbanalysegerät):
  1. Einige Parameter können auch ohne Farbanalysegerät eingestellt werden, auch wenn das Verfahren mit Farbanalysegerät vorzuziehen ist. Die Einstellparameter sind Durchschnittswerte, die aus der Produktion abgeleitet sind (statistische Werte).
  2. Bevor die Farbtoneinstellungen durchgeführt werden, müssen die Kathodenparameter festgelegt

werden. Bei allen Bildröhren muß der folgende Wert eingegeben werden: 5.

3. Die Einstellung für 'Tint' muß auf 'Normal' stehen.
4. Tint-settings: die R-, G- und B-Parameter für die 3 Farbtoneinstellungen 'Normal', 'Warm' und 'Cool' einstellen. Die Werte sind in Tabelle 'Farbtoneinstellungen' aufgeführt.
5. Red BL offset: Hiermit läßt sich der Schwarzpegel sehr genau einstellen. Standardwert ist 7.
6. Green BL offset: Hiermit läßt sich der Schwarzpegel sehr genau einstellen. Standardwert ist 7.

Farbtoneinstellungen			
	Cool	Normal	Warm
R	24	25	27
G	20	20	20
B	18	14	10

'Luminance delays'

Bei der Einstellung 'Luminance delays' werden die Luminanzinformationen über die Chrominanzinformationen gelegt (Helligkeit wird auf Farbe gelegt). Ein Farbbalken/ Grautonmuster muß als Testsignal verwendet werden.

- Lum. Delay PAL: einen PAL-Farbbalken/ein PAL-Grautonmuster als Testsignal verwenden. 'Lum. Delay PAL' muß so eingestellt werden, daß sich die Übergangsbereiche des Farbanteils und des Schwarzweiß-Anteils des Testbildes in derselben Position befinden.
- Lum. Delay Secam: einen SECAM-Farbbalken/ein SECAM-Grautonmuster als Testsignal verwenden. 'Lum. Delay SECAM' muß so eingestellt werden, daß sich die Übergangsbereiche des Farbanteils und des Schwarzweiß-Anteils des Testbildes in derselben Position befinden.
- Lum. Delay Bypass: einen NTSC-Farbbalken/ein NTSC-Grautonmuster als Testsignal verwenden. Der Wert muß so eingestellt werden, daß sich die Übergangsbereiche des Farbanteils und des Schwarzweiß-Anteils des Testbereiches in derselben Position befinden.

'EHT compensation'

Festwert: 0

'Soft clipper"

Festeinstellung: Pwl + 0%

'Luma gain'

Festwert: 1

'IF AFC'

Der SAM-Modus wird zur Einstellung, ein Testbildgenerator zur Erzeugung eines Signals und das Installationsmenü zur Überprüfung des 'Fine Tune'- (Feinabstimmungs-) Wertes benötigt.

Über einen Testbildgenerator (z.B. PM5518) ein Fernsehsignal einspeisen, das eine Signalstärke von mindestens 1 mV und eine Frequenz von 475,25 MHz aufweist. Sofern möglich sollte BG verwendet werden; andernfalls muß das System des verwendeten Generators an das empfangene Signal im Gerät angepaßt werden.

Einstellverfahren:

1. Menü 'Installation' aufrufen.
2. Menüpunkt 'Manual installation' auswählen.
3. Das Fernsehgerät über 'Search' - '475' - 'OK' wie oben beschrieben auf das System und die Frequenz abstimmen.
4. Falls die in der Zeile 'Fine tune' angegebene Frequenz zwischen 475,18 MHz und 475,31 MHz liegt, braucht IF-AFC nicht neu eingestellt zu werden.
5. Andernfalls muß die Frequenz in der Zeile 'Fine tune' auf 475,25 MHz eingestellt und das Programm mit 'Store' gespeichert werden (das ist sehr wichtig, da auf diese Weise der AFC-Algorythmus deaktiviert wird).
6. Jetzt muß das Service Alignment Menu aufgerufen und die Optionen 'Alignments' - 'General' - 'IF AFC' ausgewählt werden.
7. Während der Einstellung der 'IF AFC'-Parameter sind im oberen Teil des Bildschirms die OSD-Rückmeldungen ablesbar. Es gibt 4 Arten von OSD-Rückmeldungen:

AFC-Fenster	**AFC-Freq. / Bezugswert**
Out	High
In	High
In	Low
Out	Low

Die erste Angabe (In oder Out) informiert Sie darüber, ob Sie sich innerhalb oder außerhalb eines AFC-Fensters befinden. Die zweite Angabe (High oder Low) informiert Sie darüber, ob die AFC-Frequenz zu hoch oder zu niedrig ist.

1. Zunächst muß der 'IF-AFC'-Parameter so eingestellt werden, daß Sie sich innerhalb des AFC-Fensters befinden (= 'In').
2. Dann muß der Punkt gesucht werden, an dem der 'IF AFC'-Parameter von 'High' auf 'Low' wechselt. Das ist der gesuchte Wert.
3. Nach der Einstellung muß der Wert mit 'Store' gespeichert werden.
4. Kehren Sie jetzt zum Menü 'Installation' zurück.
5. 'Manual Installation' - 'Search' - '475' - 'OK' und 'Store' auswählen, um AFC wieder auf 'on' einzustellen.

Wartungstip: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die Frequenz Ihres Testbildgenerators genau ist, dann 'messen' Sie zuerst anhand der Zeile 'Fine Tune' eines präzisen Gerätes Ihren Testbildgenerator (im Menü für die manuelle Installation).

'Tuner AGC'

Der SAM-Modus wird zur Einstellung, ein Testbildgenerator zur Erzeugung eines Signals und ein Gleichstrom-Voltmeter zum Messen an Pin 1 des Tuners benötigt.

Speisen Sie ein Fernsehsignal mit einer Frequenz von 475,25 MHz und einer Signalstärke von ca. 2 mV ein. Messen Sie die Gleichspannung an Pin 1 des Tuners (Position 1200). Diese Spannung kann mit Hilfe der 'Tuner AGC'- Einstellung im SAM-Menü eingestellt werden. Die Einstellung ist korrekt, wenn die Gleichspannung geringfügig unterhalb von 3,5 V liegt.

'Blend intensity'

(Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn ein Mikrocontroller oder ein HOP-IC ausgewechselt wurde.) Hier wird der Transparenzpegel des Menübildes eingestellt, das in das Hauptbild eingeblendet wird.

1. Die Werte für Helligkeit, Kontrast und Farbe in die mittlere Position stellen (Bildmenü).
2. Ein Signal mit einem 100-prozentig weißen Videobild einspeisen.
3. Ein Oszilloskop an Pin 7 der Steckverbindung 0340 der Kathodenstrahlröhrenplatine anschließen und den Rotanteil messen.
4. Den 'Blending Intensity'-Parameter so einstellen, daß das eingeblendete Signal 65 % der Schwarzweiß-Amplitude beträgt. In der Praxis wird dieser Wert ungefähr 1,3 V (eingeblendetes Signal) gegenüber 2 V (vollständig weißes Signal) betragen.
5. Der Parameter kann zwischen 0 und 31 eingestellt werden.

'Adjust Peak White Limiter'

Für alle Bildröhre muß der Wert '4' eingegeben werden.

'Vg2 Test Pattern'
Hier kann das Vg2-Testbild eingeschaltet werden.

8.5.3 Geometrieeinstellungen 'Normal Geometry' im Service Alignment Menu

Warnung: Zu diesem Zeitpunkt führt das INTERNE TESTBILD der Geräte-Software zu einer nicht korrekt eingestellten Geometrie des Bildes. Aus diesem Grund muß ein externer Testbildgenerator mit einem Geometriemuster (z.B. einem Schachbrettmuster) zur Einstellung des Fernsehgerätes verwendet werden (das interne Testbild kann nur für die 'Vertical slope'-Einstellung verwendet werden).

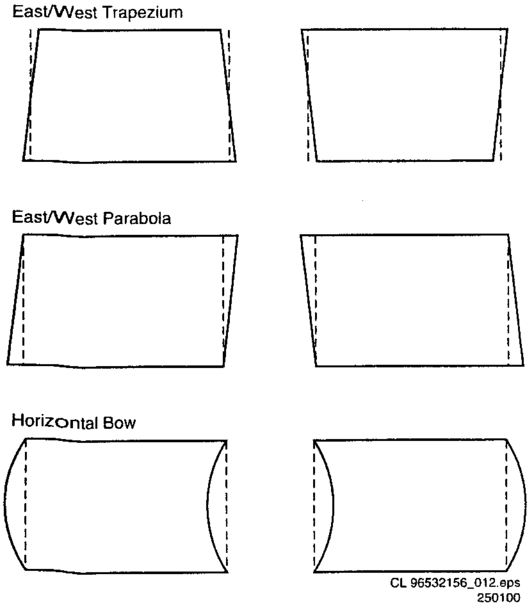
'Vertical slope'
'Test Pattern on' auswählen (obige Warnung beachten).

1. Ausgangsbedingungen für 16:9-Geräte auswählen: 'V. S-correction'-Wert für Geräte mit 28" und 32" auf '0' einstellen. Die Randstreifen des Testbildes sollten sich am Rand der Bildröhre befinden.
2. 'V. slope' einstellen (bei der Einstellung wird die untere Hälfte des Bildes dunkel getastet). Die Mittellinie des Testbildes muß an der Kante der Übergänge des dunklen Bildes und des Bildes in der Mitte des Bildschirms ausgerichtet werden. Durch erneutes Drücken der Taste 'MENU' gelangen Sie zum vorherigen Menü zurück. (Durch diese Einstellung soll der Nulldurchgang der Bildablenkung an der mechanischen Mitte der Bildröhre ausgerichtet werden.)

'Horizontal amplitude and centring'
Einen externen Bildmustergenerator mit einem Geometriemuster (z.B. einem Schachbrettmuster) verwenden.

1. Mit Hilfe von 'H amplitude' die Horizontalamplitude so einstellen, daß das gesamte Testbild sichtbar ist.
2. Das externe Testsignal eines Testbildgenerators mit einer Mitte-Referenz einspeisen. Das Bild wird mit Hilfe von 'H shift' horizontal in der Mitte eingestellt.
3. Gegebenenfalls die Einstellung von 'H amplitude' wiederholen.

'East/west alignment'
Einen externen Bildmustergenerator mit einem Geometriemuster (z.B. einem Schachbrettmuster) verwenden.



CL 96532156_012.eps
250100

Abbildung 8-6

1. Mit Hilfe von 'East/West Parabola' die vertikalen Linien so einstellen, daß sie gerade sind.
2. Mit Hilfe von 'Upper East/West Corner' die vertikalen Linien in den oberen Ecken einstellen, bis sie gerade sind.
3. Mit Hilfe von 'Lower East/West Corner' die vertikalen Linien in den unteren Ecken einstellen, bis sie gerade sind.
4. Mit Hilfe von 'East/West Trapezium' ein Rechteck einstellen.
5. 'Horizontal Parallelogram' verwenden, um gegebenenfalls gerade vertikale Linien einzustellen.
6. Horizontal Bow' (neutraler Wert 31. Mit dieser Einstellung kann die O/W-Parabel so ausgerichtet werden, daß sie symmetrisch wird).

Gegebenenfalls die Schritte 1 bis 6 wiederholen.

8.5.4 Geometrieeinstellungen 'Super wide geometry' (für Breitwandgeräte) im Service Alignment Menu

Die Überschrift dieses Abschnitts und auch die Menüs sind etwas irreführend. Wir brauchen nur die folgenden Werte einzustellen (wenn die normale Geometrie-Einstellung korrekt durchgeführt wurde):

1. V. S-Correction: hier den Wert für die normale Geometrie eingeben.
2. H. amplitude: hier den Wert für die normale Geometrie eingeben.
3. East/west Parabola: hier den Wert für die normale Geometrie eingeben.

8.6 Optionsmenü

8.6.1 Einführung:

Der Mikroprozessor kommuniziert mit einer Vielzahl von I^{2}C-ICs in dem Fernsehgerät. Zur Gewährleistung einer guten Kommunikation und zur Ermöglichung einer digitalen Diagnose muß der Mikroprozessor wissen, welche ICs angesteuert werden müssen. Das Vorhandensein bestimmter ICs bzw. Funktionen wird durch die Optionscodes angezeigt.
Alle Optionscodes können mit den Optionsnummern und/oder dem Optionsmenü manipuliert werden.
Alle Optionen, die sich auf die Hardware beziehen, können über den Menüpunkt 'Options' im Untermenü 'Alignments' des 'Service Alignment Mode' eingesehen werden. Alle Optionen, die die Software betreffen und die über den Menüpunkt 'Dealer Options' des 'Service Alignment Mode' zu finden sind, können auch direkt über die Taste 'DEALER' auf dem DST aktiviert werden.

8.6.2 Optionen im Service Alignment Mode

Menu-item	Subjects	Options	Physically in the set
Dual screen/PIP	Aux type	None	Dual Screen / PIP module not present
		Video Dual Screen	Dual Screen module present
		PIP	PIP module present
	Text dual screen	Yes	Text dual screen present (only valid for 16:9 sets)
		No	Text dual screen not present
	Aux. Headph. Sound (optional)	Yes	
		No	
Teletext/EPG	TXT	Yes	Teletext present
		No	Teletext not present
	NextView present	Yes	NextView set
		No	NextView not set
	NextView type	Flashram	IC7013 present on SSP (diagram K7)
		No Flashram	IC 7013 not present on SSP (diagram K7)
Communication	Easylink Plus	Yes	Easylink Plus set
		No	Easylink Plus not set
Picture tube	CRT Type	4:3	4:3 picture tube
		16:9	16:9 picture tube
	Picture Rotation(only for 16:9)	Yes	Frame rotation circuitry present on LSP (IC7440 diagram A3)
		No	Frame rotation circuitry not present (IC7440 diagram A3)
	Dynamic Focus	Yes	Dynamic focus picture tube present
		No	Dynamic focus picture tube not present
Video Repro	Feature box type	Eco	IC7606 present on SSP (diagram K5)
		Prozonic	IC7606 and IC7607 present on SSP (diagram K5)
		Falconic	
	Field memories (only with falconic)	2	
		3	
	Lightsensor	Yes	Lightsensor present
		No	Lightsensor not present
	PALplus	Yes	PALplus module present
		No	PALplus module not present
	Combfilter	Yes	IC7560 present on SSP (diagram K1)
		No	IC7560 not present on SSP (diagram K1)
	Picture improvement	Yes	
		No	
	Picnic AGC	Yes	In normal operation: Yes
		No	During 'Drive' alignments: No
	Signalling bits	Yes	
		No	
Source Selection	External 3	Yes	3rd EURO connector present
		No	No 3rd EURO connector present
	External 4	Yes	4th EURO connector present
		No	No 4th EURO connector present
Audio Repro	Dolby	None	
		Pro Logic	
		Digital	MCS-module present
	Rear speakers	Corded	
		Virtual	
		Cordless	Active surroundbox present
	Acoustic system	FL7	Applicable for sets with subwoofer
		FL8	Applicable for sets without subwoofer
		FL9	Monitor look
Miscellaneous	Heatsink Present	Yes	Heatsinks present on CRT/Scavem panel (diagram F)
		No	Heatsinks not present on CRT/Scavem panel (diagram F)

8.6.3 Händleroptionen im Service Alignment Mode

- Falls eine oder mehrere Optionen geändert wurden, müssen sie über den Befehl STORE gespeichert werden.
- Eine neue Option ist nur aktiv, wenn der Fernseher ausgeschaltet und dann über den Netzschalter wieder eingeschaltet wird (der EAROM wird dann wieder gelesen).

Menu name	Subjects	Options	Physically in set
Picture options	CTI	Yes	CTI enabled
		No	CTI disabled
Personal	Blue Mute	Yes	Blue mute active in case no picture detected
		No	Noise in case of no picture detected
	Virgin Mode	Yes	TV starts up once with language selection menu after mains switch on for the first time (virgin mode)
		No	TV does not starts up once with language selection menu after mains switch on for the first time (virgin mode)
	Auto store mode	None	Autostore mode disabled (not in installation menu)
		PDC-VPS	Autostore mode via ATS (PDC/VPS) enabled
		TXT page	Autostore mode via ACI enabled
		PDC-VPS-TXT	Autostore mode via ACI or ATS enabled
	Demo Menu Enable	Yes	Demo mode enable
		No	Demo mode disable
	Auto TV	Yes	Auto TV mode enabled
		No	Auto TV mode disabled
Teletext	TXT Preference	TOP	Preference to TOP teletext
		FLOF	Preference to FLOF teletext
	East/West TXT	West	TXT characters for non -/58 sets
		East	TXT characters for -/58 sets

8.6.4 Optionsnummer

Wenn der EAROM ausgetauscht werden muß, müssen auch alle Optionen wieder neu eingestellt werden. Um sicherzugehen, daß die vom Werk vorgenommenen Einstellungen exakt wiedereingestellt werden, müssen beide Optionsnummern eingegeben werden. Diese Nummern sind auf einem Aufkleber auf der Bildröhre zu finden.

Beispiel: Optionsnummer 28PW9525/05L ist:
05099 04487 05953 00016
12343 00001 00000 00000
Die erste Zeile zeigt die Hardware-Optionen 1 bis 4 an, die zweite Zeile ist für die Software-Optionen reserviert.

Jede 5-stellige Zahl steht für 16 Bits (die größtmögliche Zahl ist folglich 65536, wenn alle Optionen eingestellt sind).

Bit [dec. value]	**HW1**	**HW2**	**HW3**	**HW4**	**SW1**	**SW2**	**SW3**	**SW4**
0 [1]	FBX (1)		EXT3	MSP (8)	Auto TV	CTI		
1 [2]	FBX (1)	Dolby Pro Logic	EXT4	MSP (8)	Auto Store mode (10)			
2 [4]	FBX (1)	Virtual rear speakers		China IF	Auto Store mode (10)			
3 [8]	Combfilter	Cordless rear spkrs		Tuner (9)				
4 [16]	PAL-plus	Dolby Digital	Dual Screen (6)	TXT	Picture mute			
5 [32]	Field mem. (2)		Dual Screen (6)	China TXT	Demo			
6 [64]	Light sensor	Cabinet (4)	TXT-EPG-DS		Virgin			
7 [128]	LTP	Cabinet (4)	Aux. headphone					
8 [256]	PICNIC	P50	Aspect ratio (7)					
9 [512]	PICNIC-AGC		Tilt					
10 [1024]			DAF					
11 [2048]	LNA (3)							
12 [4096]	WSS	EPG	Heatsink		TXT pref. (11)			
13 [8192]	Time constant	EPG type (5)	Home Cinema		TXT region (12)			
14 [16384]								
15 [32768]								

Alle Bits können auf 'On' (= 1) eingestellt werden, wenn die Option verfügbar ist, oder auf 'Off' (= 0), wenn sie nicht verfügbar ist, mit folgenden Ausnahmen:
(1) 0 = Eco, 1 = PROZONIC, 3 = FALCONIC.
(2) 0 = 2 Field memories, 32 = 3 Field memories.
(3) 0 = Normal, 8192 = Fast.
(4) 0 = FL7, 64 = FL8, 128 = FL9.
(5) 0 = Type 2, 8192 = Type 2C3.
(6) 0 = None, 16 = PIP, 32 = Dual Screen.
(7) 0 = 4:3, 256 = 16:9.
(8) 0 = MSP3415, 1 = MSP3451, 2 = MSP3411.
(9) 0 = Philips, 8 = Alps.
(10) 0 = None, 2 = PDC/VPS, 4 = TXT-Page, 6 = PDC/VPS/TXT-Page.
(11) 0 = TOP, 4096 = FLOF.
(12) 0 = East, 8192 = West.

Wenn alle Optionen korrekt eingegeben wurden, ergibt sich aus der Summe des Dezimalwertes jeder Spalte (zwischen den Klammer [ ] in der 1. Spalte) die Optionsnummer.

9. Schaltungsbeschreibung, Liste der Abkurzungen

9.1 Schaltungsbeschreibung

Siehe Training Manual MG3.1E (3122 785 10009) und MG2.1E (4822 727 21656).

9.2 Liste der Abkurzungen

16:9-ARFRONT	Eingang für Bildformat 16:9 von seitlichem E/A
50Hz/60Hz	Netzfrequenz 50 Hz/60 Hz
AFC	Automatische Frequenzregelung
AGC	AVR (Automatische Verstärkungsregelung)
AM-FM	Amplitudenmodulation/ Frequenzmodulation
AM-SOUND	Amplitudenmoduliertes Tonsignal
AUDIO_C	Audio, Mitte
AUDIO_L	Audio, links
AUDIO_R	Audio, rechts
AUDIO_SL	Audio Surround, links
AUDIO_SW	Audio Subwoofer
AUDIO-L-PROC	Audio links aufbereitet
AUDIO-R-PROC	Audio rechts aufbereitet
AUDIO-SR	Audio Surround rechts
AUX-SUPPLY	Hilfsstromquelle
BC-PROT	Strahlstromschutz
BG	System B,G
BLC-INFO	Schwarzstrominformationen
B-SC1-IN	Blau, Scartbuchse 1, In
B-SC2-IN	Blau, Scartbuchse 2, In
B-TXT	Blau, Videotext
B-vc	Blau von Video-Controller
C	Mitte
C/16/9	Chrominanzeingang
C-7-OUT	Chrominanz auf Pin 7 der Scartbuchse (Variante)
CENTER	Mittellautsprecher
C-FRONT	Chrominanz, vorderer Eingang
CL_L	Konstanter Pegel, links
CL_L_OUT	Konstanter Pegel, links, Ausgang
CL_R	Konstanter Pegel, rechts
CL-R-OUT	Konstanter Pegel, rechts, Ausgang
CODEC	Codierung/Decodierung
COMP	Kompander Ein/Aus
Compair	Computerunterstütztes Reparatursystem
CORE TOP LEVEL	Oberer Pegel (Kern MCS)
CRT	Kathodenstrahlröhre
CSM	Customer Service Mode
C-UI	Chrominanz, UI
CVBS	CVBS
CVBS_Y-UI	CVBS, Y, UI
CVBS-SC1-IN	CVBS Scartbuchse 1, In
CVBS-SC2 OUT	CVBS Scartbuchse 2, Out
CVBS-SC2-IN	CVBS Scartbuchse 2, In
CVBS-SC3-IN	CVBS Scartbuchse 3, In
CVBS-SC4-IN	CVBS, SCART 4, Eingang
CVBS-TER	CVBS terrestrisch
CVBS-TXT-OUT	CVBS -Videotext Out
CVBS-Y-FRONT	Vordereingang für CVBS-Leuchtdichte
DAC-HOP	HOP IC des Digital/Analogwandlers
DC_PROT/ AUDIO_SR	Gleichspannungsschutzschaltung (für Stromversorgung)
DC-filament	Heizspannung
DC-PROT	Gleichspannungsschutz
DETECT	E/A-Eingang des Detektionssignals
DFU	Gebrauchsanweisung
DIG_IN1	Digitaler Eingang 1
DIG_IN2	Digitaler Eingang 2
DIGITAL I/O	Digitaler Ein-/Ausgang
DIG-OUT	Digitaler Ausgang
DNR	Dynamic Noise Reduction
DSP	Digitale Signalverarbeitung
DST	Dealer Service Tool
DUET	DUET-IC
DVD	Digital Versatile Disc
DYN-FASE-COR	Dynamischer Phasenausgleich
EHT-INFO	EHT-Info [Höchstspannungsinfo]
EPG	Elektronische Programmübersicht (= NexTView)
EW-DRIVE	Ost-West-Treibersignal
FALCONIC	IC für Natural Motion-Verarbeitung
FBCSO	Ausschaltung des Feststrahlstroms
FBL-SC1-IN	Fast-Blanking-Signal für Scartbuchse 1 In
FBL-SC2-IN	Fast-Blanking-Signal für Scartbuchse 2 In
FBL-TXT	Fast-Blanking, Videotext
FEAT-U	U von Feature-Box
FEAT-V	V von Feature-Box
FEAT-Y	Y von Feature-Box
FILAMENT	Glühfaden der Kathodenstrahlröhre
FILAMENT-PROT	Glühfadenschutzschaltung
FLASH	Flash-Speicher
FM SOUND	Frequenzmodulation, Sound
FRAME ROTATION	Bilddrehung
FRAME-ROT +	Bilddrehung +
FRONT-C	Vordereingang, Chrominanz (SVHS)
FRONT-DETECT	Vordereingangsdetektion
FRONT-Y_CVBS	Vordereingang, Luminanz oder CVBS (SVHS)
GHOST-IN	Doppelkonturen-Annulierung In
G-SC1-IN	Grün, Scartbuchse 1, In
G-SC2-IN	Grün, Scartbuchse 2, In
G-TXT	Grün, Videotext
G-vc	Grün von Video-Controller
HA	Horizontal-Akquisition
HD	Horizontaltreiber, vom PICNIC kommend
Hdefl-1in	Horizontalablenksignal, benötigt für Gleichspannungsumschaltungen
Hdefl-lin	Zeilenablenkung, Linearität
HEATER	Heizfaden
HFB	Horizontaler Rücklaufimpuls
HFB+13V	Zeilenablenktransformator mit 13V-Wicklung an nicht gleichgerichtetem Ausgang
HIP	High-end Input Processor
HOP	High-end Output Processor
HP	Kopfhörer
I2C	Inter-integrated Circuit Bus
I2S-CL	I2S-Bustakt
I2S-DSP-IN	I2S-Digitalsignalprozessor In
I2S-DSP-OUT	I2S- Digitalsignalprozessor Out
I2S-DSP-OUT1	Serieller DSP-Busausgang 1
I2S-WS	I2S -Bus-Wort-Störstreifen
IN-C_IN-R-SC2	Entweder Scartbuchse 2 für Chrominanz-In oder Scart-Pin 15 für Rot-In
IN-FRONT-SNDL	Ton links vorne In
IN-FRONT-SNDR	Ton rechts vorne In
IN-SC1-B	In, Scartbuchse 1, blau
IN-SC1-G	In, Scartbuchse 1, grün
IN-SC1-R	In, Scartbuchse 1, rot
IN-SC1-SNDL	In, Scartbuchse 1, Ton links
IN-SC1-SNDR	In, Scartbuchse 1, Ton rechts
IN-SC2-B	In, Scartbuchse 2, blau

IN-SC2-CVBS_Y	In, Scartbuchse 2, CVBS oder Luminanz (SVHS)
IN-SC2-FBL	In, Scartbuchse 2, Fast Blanking
IN-SC2-G	In, Scartbuchse 2, grün
IN-UI-B	B-Eingang von UI
IN-UI-FBL	Fast-Blanking, Eingang von UI
IN-UI-G	G-Eingang von UI
IN-UI-R	R-Eingang von UI
IO-BUS	E/A-Bus
IO-BUS	Ein-/Ausgangs-Bus
IR-LED	Treibersignal für die Service-Infrarot-LED
KEYBOARD	Obere (Nah-)Bedienelemente
L	Links, Audio
LDP	Zeilenablenkungsschutz
LED	LED [Leuchtdiode]
LEFT	Links
LEFT_DOWNMIX	Links, Downmix
LEFT_IN	Links, Eingang
LEFT_OUT	Links, Ausgang
LF	Linker Ausgang
LIGHT SENSOR	Lichtsensor
LINE-DRIVE	Zeilenablenkung
LMN	System L,M,N
LNA	Adapter für Rauschunterdrückung
LS CORRECTION	Bild mit Korrekturen
LSP	Großsignalplatine
LV-	Vertikalspulensignal zur N/S-Korrekturschaltung
LV+	Vertikalspulentreibersignal von der Vertikal-Ablenkendstufe
MSP-CLOCK	Multistandard-Tonprozessor für Taktsignale
MUP	Mikrocomputer
MUTE	Stummschaltung
N52502	CAD-Nennung bezüglich eines anderen Unterplans
NC	Nicht angeschlossen
NVM	Nichtflüchtiger Speicher
O/C	Offene Schaltung
ON/OFF LED	Ein/Aus-Steuersignal für die LED
OSD	Bildschirmanzeige
OTC	OSD, Videotext,Control
OUT-1	Y-Ausgang, POPOV-IC
OUT-2	V-Ausgang POPOV-IC
OUT-3	U-Ausgang, POPOV-IC
OVERRULE-TXT	Vorrang vor Videotext
P50_OUT	Easy-Link-Datenleitung von SCART 2
PCB	Gedruckte Leiterplatte
PD	Netz aus
PILOT	Pilotsignal
PILOTMUTE	Pilot-Stummschaltungssignal
POWER-DOWN MUTE	Netz aus, Stummschaltung
POWER-ON MUTE	Netz ein, Stummschaltung
R	Rechts, Audio
RAM	Random Access Memory [Direktzugriffsspeicher]
RC5	RC5-Signal vom Empfänger der Fernbedienung
RESET	Rücksetzsignal
RESET-AUDIO	Rücksetzsignal für Audio-IC MSP3410
RESET-AUDIO-INV	Rücksetzsignal für Audio-IC MSP3410 umgekehrt
RESET-FLASH	Flash-Speicher für Rücksetzsignal
RF	Rechter Ausgang (Keine Kompandierung)
RIGHT	Rechts
RIGHT_DOWNMIX	Rechts, Downmix
RIGHT_IN	Rechts, Eingang
RIGHT_OUT	Rechts, Ausgang
ROM	Read Only Memory
R-SC1-IN	Rot, Scartbuchse 1, In

R-TXT	Rot, Videotext
R-vc	Rot von Video-Controller
S/C	Kurzschluß
SAM	Service Alignment Mode
SC2-B-IN	Scartbuchse 2, blau, In
SC2-C-IN	Scartbuchse 2, Chrominanz, In
SC2FH_IFH	Sandcastle-Impuls 1FH/2FH
SC2-G-IN	Scartbuchse 2, grün, In
SC2-R-IN C-IN	Scartbuchse 1, für Rot In, bzw. Chrominanz In
Scavem	Scan Velocity Modulation
SCAVEM-SW	SCAVEM-Schalter
SCL-F	Taktleitung des I2C-Busses, schnell (fast, für TXT)
SCL-S	Taktleitung des I2C-Busses langsam (slow)
SDA-F	Datenleitung des I2C-Busses schnell (fast, für TXT)
SDA-S	Datenleitung des I2C-Busses langsam (slow)
SDM	Service Default Mode
SELECT-AUDIO CINCH1	Auswahl von Audio über Cinch-Eingang 1
SELECT-AUDIO-CINCH2	Auswahl von Audio über Cinch-Eingang 2
SELECT-AUDIO-LR	Auswahl von Audio links und rechts
SERVICE-DEFAULT	Service-Pin zur Aktivierung des SDM
SERVICE-MODE	Service-Pin zur Aktivierung des SAM
SIF	Tonzwischenfrequenz
SIFM	Tonzwischenfrequenz (Mono)
SL	Surround, links
SL-ST	Sliding Stereo desStereo-Demodulator-IC TDA1578A
SNDL-CL_VL-OUT	Ton links konstanter Pegel - variabler Pegel Out
SNDL-CL-VL-OUT	Sound, links, konstanter Pegel, variabler Pegel, Ausgang
SNDL-FRONT-IN	Ton links vorne In
SNDL-HEADPH-OUT	Ton links Kopfhörer Out
SNDL-SC1-IN	Ton links Scartbuchse 1 In
SNDL-SC1-OUT	Ton links Scartbuchse 1 Out
SNDL-SC2-IN	Ton links Scartbuchse 2 In
SNDL-SC2-OUT	Ton links Scartbuchse 2 Out
SNDL-SC3-IN	Ton links Scartbuchse 3 In
SNDL-UI-IN	Sound, links, UI, Eingang
SNDR-CL-VL-OUT	Sound, rechts, konstanter Pegel, variabler Pegel, Ausgang
SNDR-FRONT-IN	Ton rechts vorne In
SNDR-HEADPH-OUT	Ton rechts Kopfhörer Out
SNDR-SC1-IN	Ton rechts Scartbuchse 1 In
SNDR-SC1-OUT	Ton rechts Scartbuchse 1 Out
SNDR-SC2-IN	Ton rechts Scartbuchse 2 Out
SNDR-SC2-OUT	Ton rechts Scartbuchse 2 Out
SNDR-SC3-IN	Ton rechts Scartbuchse 3 In
SNDS-CL-VL-OUT	Sound Surround, konstanter Pegel, variabler Pegel, Ausgang
SNDS-VL-OUT	Surround Sound links variabler Pegel Out
SNDS-VR-OUT	Surround Sound rechts variabler Pegel Out
SOUND L-HEADPHONE-OUT	Ton links Kopfhörer Out
SOUND R-HEADPHONE-OUT	Ton rechts Kopfhörer Out
SOUND_ENABLE	Sound, Aktivierung
SOUND-ENABLE	Tonfreigabe
SOUND-SELECT	Sound, Signalauswahl

SPDIF	Sony/Philips Digitalschnittstellenformat
SPDIF_IN1	SPDIF, Eingang 1
SPDIF_IN2	SPDIF, Eingang 2
SS LEFT	Surround, Links
SS RIGHT	Surround, Rechts
SSP	Kleinsignalplatine
STANDARD-FM-1	Standard-Frequenzmodulation 1
STANDARD-FM-2	Standard-Frequenzmodulation 2
STANDBY	Standby
STATUS1/2/3	Statussignal vom Euro-Stecker 1 bzw. 2 bzw. 3 zu P, Signal (1,29-3,31V ist 16:9-Signal, 3,32-5,0V ist 4:3-Signal)
STBY	Standby
STEREO	Stereo
SUBCAR	Zwischenträger
SUBWOOFER	Subwoofer-Lautsprecher
SURROUND-LEFT	Surround, links
SURROUND-RIGHT	Surround, rechts
SW	Subwoofer
SYNC-SELECT	Synchronisationsauswahl
TOPIC	The Outmost Picture Improvement IC
TRIG	Triggern
TUNED	Tuned-Flag von IF-IC TDA1597
U-FEAT	U-Funktionsbox (Ausgangssignal vom PICNIC)
UI	Universalschnittstelle
U-OUT	U-Signal zu HOP-IC
VA	Vertikalakquisition
VA1	Vertikalsynchronisation (Diversity)
VD	Vertikaltreiber, vom PICNIC kommend
VDEFL-1	Vertikalablenkungsanschluß 1
VDEFL-2	Vertikalablenkungsanschluß 2
VDNEG	Negatives Vertikaltreibersignal
VDPOS	Positives Vertikaltreibersignal
VFB	Vertikaler Rücklaufimpuls
V-FEAT	V-Funktionsbox (Ausgangssignal vom PICNIC)
VL_L	Variabler Pegel, links
VL_R	Variabler Pegel, rechts
VL_SL	Variabler Pegel, Surround, links
VL_SR	Variabler Pegel, Surround, rechts
VL_SW	Variabler Pegel, Subwoofer
VL_SW_DBE	Variabler Pegel, Subwoofer, Dynamic Bass Enhancement
VLL_C	Variabler Pegel, Mitte
V-OUT	V-Signal an HOP-IC
VOUT_C	V-Ausgang, Mitte
VOUT_L	V-Ausgang, links
VOUT_R	V-Ausgang, rechts
VOUT_SL	V-Ausgang, Surround, links
VOUT_SR	V-Ausgang, Surround, rechts
VOUT-SW	V-Ausgang, Subwoofer
VREG	Optokoppler-Rückkopplungssignal
WIRED BACKUP-INFO	Information für Back-up drahtgebunden
WIRED-BACKUP AUDIO INFO	Audiosignal (Surround)
X-RAY-PROT	Röntgenstrahlenschutzschaltung
X-tal	Quarz
Y_CVBS-SC2-IN	Luminanz bzw. CVBS Scartbuchse 2 In
Y-FEAT	Luminanz-Funktionsbox (Ausgangssignal vom PICNIC)
Y-OUT	Luminanzsignal an HOP-IC
YUV-SELECT-2FH	YUV-Auswahl, 2 x Horizontalfrequenz
µP	Microprozessor

10. Ersatzteilliste

[A] Large Signal Panel

Various

	4822 310 11234	Main Supply Repair Kit
	4822 310 11235	Standby Supply Repair Kit
	4822 310 11236	Line Repair Kit
0030	3104 304 19576	LSP Bracket
0037	3104 304 20781	LOT Support Bracket
0040	3104 307 95881	Mainsknob
0041	3104 304 20801	Lightguide
0046	4822 402 11176	Mainsunit Bracket
0050	3104 301 23611	Line Deflection Spring
0051	4822 492 70789	Transistor Fixing Spring
0052	4822 492 70789	Transistor Fixing Spring
0053	4822 492 70789	Transistor Fixing Spring
0054	4822 492 70789	Transistor Fixing Spring
0055	4822 492 63524	Transistor Fixing Spring
0056	4822 492 63524	Transistor Fixing Spring
0057	4822 492 63524	Transistor Fixing Spring
0058	4822 492 70789	Transistor Fixing Spring
0059	3122 121 24785	Spring for Bracket
0125	4822 695 00005	Insulating plate
0126	3104 304 90261	Insulating plate
0149	4822 265 11253	Fuse holder
0150	4822 265 11253	Fuse holder
0151	4822 256 91766	Led holder
0152	4822 256 91766	Led holder
0170	4822 256 10562	Photo diode holder
0201	2422 025 16268	2P Male
0202	2422 025 16374	2P Male
0241	4822 267 10974	9P Male
0245	4822 267 10963	3P Male
0250	3104 304 10722	Cable clamp
0251	3104 304 10661	Cable Clamp
0302	2422 025 16374	2P Male Black
0303	4822 267 10774	2P Male Red
0310	4822 267 10964	9P Male Red
0311	4822 265 41113	7P Male
0315	4822 267 10965	9P Male
0317	4822 265 20723	2P Male White
0324	4822 265 30735	5P Male
0325	4822 267 10967	3P Male
0326	4822 267 10971	5P Male
0328	4822 267 10968	11P Male
0335	4822 267 10969	3P Male
0336	4822 267 10967	3P Male
0337	4822 267 10967	3P Male
0338	4822 267 11043	3P Male
0390	4822 267 10963	3P Male
0391	4822 267 10973	1P Male
0393	2422 025 16583	Cinch 2P
0395	4822 267 11043	3P Male Yellow
0424	4822 323 10453	Wiring Tree 5P 400mm
1002	4822 280 10375	Relay 1P 5V 10A
1010	4822 280 10375	Relay 1P 5V 10A
1050	4822 130 91478	TSOP1736KD1
1051	4822 276 14024	Power Switch
1052	4822 253 30467	Fuse 6,3A
1053	4822 070 33152	Fuse 3.15A
1201	4822 252 11169	Fuse 4,0A
1460	4822 252 51186	Fuse 2,0A
1501	4822 252 60151	DSP-501N-A21F

⊣⊢

2007	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2009	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2010	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2012	4822 124 81151	22µF 50V
2013	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2051	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2053	4822 126 13589	470nF 275V
2070	4822 126 14076	220nF 25V
2100	4822 124 12295	4.7µF 20% 450V
2101	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2102	5322 121 42498	680nF 5% 63V
2104	4822 123 14025	2200µF 20% 16V
2105	4822 122 33127	2.2nF 10% 63V
2201	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2202	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2203	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2220	4822 124 12296	2200µF 20% 25V
2221	4822 124 12296	2200µF 20% 25V
2222	2020 021 91551	2200µF 25V
2223	2020 021 91493	470µF 20% 25V
2224	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2225	4822 121 41857	10nF 5% 250V
2226	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2227	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2228	4822 124 81151	22µF 50V
2229	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2232	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2233	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2234	2020 021 91493	470µF 20% 25V
2235	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2400	4822 124 11575	47µF 20% 160V
2401	4822 121 43343	4.7nF 10% 400V
2409	4822 126 13692	47pF 1% 63V
2410	5322 122 32261	4.7nF 10% 100V
2412	4822 126 12105	50V 33nF
2413	4822 124 12255	10µF 20% 50V
2414	4822 126 12105	33nF 50V
2415	4822 122 33575	220pF 5% 63V
2416	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2417	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2418	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2419	5322 121 44151	33nF 10% 400V
2420	4822 121 70595	1.2nF 5% 2kV
2422	4822 121 10805	1.2µF 5% 250V
2425	4822 121 10526	9.1nF 5% 2kV
2425	4822 121 70435	10nF 5% 2kV
2426	4822 121 10551	27nF 5% 1600V
2430	4822 126 12638	6.8nF 10% 50V
2431	4822 126 12638	6.8nF 10% 50V
2433	2022 333 00163	360nF 250V
2433	4822 121 10518	390nF 5% 250V
2436	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2438	4822 126 12105	33nF 50V
2440	4822 122 31169	1.5nF 10% 500V
2442	4822 124 12297	4.7µF 20% 350V
2448	5322 122 31866	6.8nF 10% 63V
2450	4822 121 40518	100nF 10% 250V
2457	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2460	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2461	4822 124 11767	470µF 20% 25V
2462	4822 124 81039	3300µF 20% 25V
2463	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2465	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2466	4822 124 11909	470µF 20% 25V
2480	4822 121 43913	470nF 10% 100V
2481	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2482	4822 124 22466	1µF 20% 50V
2484	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2487	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2493	2222 479 90166	68nF 400V
2495	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2505	4822 124 42029	150µF 20% 385V
2506	4822 121 10711	100nF 20% 275V
2508	4822 124 11913	22nF 20% 275V
2511	4822 126 14153	2.2nF 10% 1kV
2512	4822 126 14153	2.2nF 10% 1kV
2521	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2522	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2524	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2525	4822 124 80144	220µF 20% 25V
2526	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2527	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2531	4822 121 43066	1nF 1% 400V
2532	4822 122 31237	82pF 2% 100V
2533	4822 124 81151	22µF 50V
2535	4822 126 12451	820pF 10% 50V
2538	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2540	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2541	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2542	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2543	4822 126 13451	2.2nF 10% 2kV
2544	4822 121 70584	1.8nF 5% 2kV
2545	4822 126 13682	100pF 5% 1kV
2550	4822 126 14504	3.3nF 20% 250V
2557	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2568	4822 126 14237	470pF 10% 2kV
2569	4822 124 80096	47µF 200V
2580	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2590	4822 126 14151	220pF 10% 1kV
2591	4822 126 14151	220pF 10% 1kV
2612	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2613	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2615	4822 124 40255	100µF 20% 63V
2616	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2617	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2618	4822 126 13473	220nF 80-20% 50V
2620	5322 124 40641	10µF 20% 100V
2630	4822 126 13473	220nF 80-20% 50V
2700	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2702	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2704	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2706	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2712	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2713	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2714	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2730	5322 121 42465	68nF 5% 63V
2731	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2732	5322 121 42465	68nF 5% 63V
2733	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2734	4822 121 51319	1µF 10% 63V
2735	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2736	4822 121 41854	150nF 5% 63V
2737	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2753	4822 126 14076	220nF 25V
2754	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2755	4822 126 14076	220nF 25V
2756	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2757	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2758	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2760	2020 009 90097	100µF 16V
2761	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2762	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2772	4822 126 14076	220nF 25V
2773	4822 126 14076	220nF 25V
2774	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2775	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2776	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2777	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2780	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2781	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2782	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2783	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2784	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2791	4822 124 80144	220µF 20% 25V
2792	4822 124 80144	220µF 20% 25V

-▭-

3002	4822 117 12181	470Ω 20% 0.5W
3003	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3005	4822 117 12074	1Ω5 10% 7W
3007	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3008	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3009	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3010	4822 117 13579	220k 1% 0.1W
3011	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3012	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3013	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3014	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3015	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3016	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3017	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3018	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3050	4822 117 13577	330Ω 1% 125W
3051	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3054	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3055	4822 051 20008	Jumper
3056	2322 595 90022	VDR 1M
3057	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W
3058	4822 051 20474	470k 5% 0.1W
3059	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3061	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3063	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3064	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3066	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W
3070	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3071	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3072	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3073	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3074	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3075	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3076	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3077	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3078	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3079	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3080	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3101	4822 053 20106	10M 5% 0.25W
3102	4822 050 26801	680Ω 1% 0.6W
3103	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3104	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3105	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3106	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3107	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3108	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3109	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3110	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3111	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3113	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3114	4822 117 13629	120Ω 1% 0.1W
3115	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W

3117	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3118	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3222	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3223	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3224	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3225	4822 117 11744	0Ω22 5% 1W
3226	4822 050 21002	1k 1% 0.6W
3227	4822 050 23302	3k3 1% 0.6W
3228	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3229	4822 053 12689	68Ω 5% 3W
3230	4822 116 52186	22Ω 5% 0.5W
3231	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3232	4822 051 20108	1Ω 5% 0.1W
3233	4822 051 20108	1Ω 5% 0.1W
3234	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3240	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3241	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3245	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3401	4822 053 12479	47Ω 5% 3W
3404	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3406	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3407	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3411	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3413	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3414	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3415	4822 112 21061	18Ω 5% 3.5W
3417	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3423	4822 053 10688	6Ω8 5% 1W
3425	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3426	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3428	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3430	4822 052 10221	220Ω 5% 0.33W
3436	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3437	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3438	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3440	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3441	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3442	4822 117 13579	220k 1% 0.1W
3443	4822 052 11688	6Ω8 5% 0.5W
3444	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3445	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3446	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3447	4822 052 10229	22Ω 5% 0.33W
3448	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3449	4822 051 20008	Jumper
3450	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3451	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
3452	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3454	4822 051 20154	150k 5% 0.1W
3455	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3458	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3459	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3462	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
3463	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
3464	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3466	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3468	4822 052 10151	150Ω 5% 0.33W
3470	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3471	4822 051 20684	680k 5% 0.1W
3478	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3480	4822 051 20683	68k 5% 0.1W
3481	4822 052 10102	1k 5% 0.33W
3482	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3483	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3484	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3485	4822 050 27505	7M5 1% 0.6W
3486	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3488	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3489	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3490	4822 117 13579	220k 1% 0.1W
3491	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3492	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3493	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3498	4822 052 10221	220Ω 5% 0.33W
3506	4822 117 12027	18Ω-3k 25%
3507	4822 117 12027	18Ω-3k 25%
3512	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3517	4822 050 21004	100k 1% 0.6W
3518	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3519	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3520	4822 117 11743	27k 5% 3W
3521	4822 116 52304	82k 5% 0.5W
3522	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W
3523	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3524	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3525	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3526	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3527	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3529	4822 053 20105	1M 5% 0.25W
3530	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3531	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
3532	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3533	4822 116 52238	12k 5% 0.5W
3535	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3536	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3537	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3538	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3539	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3540	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W
3541	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3544	3198 012 33330	33k 3W
3545	4822 117 12235	680Ω 5% 4.8W
3546	4822 117 11745	0Ω39 5% 1W
3547	4822 117 11745	0Ω39 5% 1W
3548	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3552	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3553	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3555	4822 050 21604	160k 1% 0.6W
3556	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3557	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3558	4822 050 22702	2k7 1% 0.6W
3559	4822 101 11186	470Ω 30% 0.1W
3567	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3568	2322 257 41103	10k 5W
3569	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3579	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3580	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3581	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3582	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3590	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3601	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3602	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3603	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3609	4822 052 10332	3k3 5% 0.33W
3610	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3611	4822 050 28201	820Ω 1% 0.6W
3612	4822 050 28201	820Ω 1% 0.6W
3613	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3614	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3617	4822 052 10158	1Ω5 5% 0.33W
3618	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3619	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3620	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3625	4822 051 20008	Jumper
3700	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3702	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3704	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3705	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3706	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3707	4822 117 11149	82k 1% 0.1W
3717	4822 051 20109	10Ω 5% 0.1W
3718	4822 051 20154	150k 5% 0.1W
3719	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3723	4822 051 20008	Jumper
3730	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3731	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3732	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3733	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3734	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3735	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3736	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3737	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3749	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3750	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W
3751	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3752	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3757	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3758	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3762	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3763	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3764	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3767	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3768	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3769	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3770	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
3771	4822 051 20223	22k 5% 0.1W
3772	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3781	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3782	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3783	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3784	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3786	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3788	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3789	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3790	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

—∿∿—

5003	4822 157 11769	Mains Filter
5101	4822 146 11065	Stand-By Transformer
5102	4822 157 70436	8.2µH
5105	2422 535 94212	2U2
5106	2422 535 94212	2U2
5205	4822 152 20678	33µH
5220	4822 157 11771	0.09µH 10%
5221	4822 157 11771	0.09µH 10%
5222	4822 157 71453	27U 10%
5223	4822 157 71453	27U 10%
5224	4822 157 71453	27U 10%
5226	4822 157 11411	Bead 100MHz
5227	4822 157 11771	0.09µH 10%
5229	3128 138 31893	Coil 150µH
5231	4822 157 11411	Bead 100mHz
5400	4822 157 71467	39U 10%
5401	4822 157 71452	18U 10%
5410	4822 146 11066	Line Driver Transformer
5421	8228 001 35711	Linearity Corrector Coil
5422	4822 146 11137	Bridge Coil
5423	4822 157 71097	0.56µH
5425	4822 157 11411	Bead 100mHz
5426	4822 157 11771	0.09µH 10%
5430	2422 531 02397	LOT
5462	4822 157 71466	2.2µH 20%
5466	4822 157 71452	18U 10%
5468	4822 157 71452	18U 10%
5480	4822 157 63253	Choke
5493	3128 138 38881	TFM Self Correction
5494	4822 526 10704	Bead 100mHz
5495	4822 526 10704	Bead 100mHz
5501	4822 157 11422	12µH 10%
5502	4822 157 11422	12µH 10%
5525	4822 157 50963	2.2µH
5542	4822 157 11411	Bead 100mHz
5544	4822 157 11771	0.09µH 10%
5545	4822 526 10704	Bead 100mHz
5550	4822 146 11067	FFS Transformer
5567	4822 157 11411	Bead 100mHz
5573	4822 157 71453	27U 10%
5617	4822 157 11771	0.09µH 10%

-▶|-

6006	4822 130 83757	BAS216
6008	4822 130 83757	BAS216
6010	4822 130 83757	BAS216
6011	4822 130 83757	BAS216
6012	4822 130 83757	BAS216
6014	4822 130 83757	BAS216
6015	4822 130 83757	BAS216
6051	4822 209 72895	TLUV5320
6052	4822 130 11409	TSIL6403
6053	9322 129 33685	BZM55-C3V3
6070	4822 130 11595	BPW46
6101	4822 130 83147	DF06M
6103	4822 130 42488	BYD33D
6104	4822 130 34499	BZX79-B20
6105	4822 130 34281	BZX79-B15
6107	5322 130 31938	BYV27-200
6108	4822 130 30621	1N4148
6220	4822 130 10218	BY229X-800
6221	4822 130 10218	BY229X-800
6222	4822 130 32715	SB340
6223	4822 130 11572	STPS8H100F
6407	4822 130 42488	BYD33D
6408	4822 130 42488	BYD33D
6421	4822 130 10753	BY359X-1500
6422	4822 130 10218	BY229X-800
6437	4822 130 83757	BAS216
6441	4822 130 42488	BYD33D
6451	9322 129 40685	BZM55-C10
6452	4822 130 83757	BAS216
6453	9322 149 10685	BZM55-C33
6454	4822 130 30842	BAV21
6464	4822 130 34174	BZX79-B4V7
6465	4822 130 34173	BZX79-B5V6
6480	4822 130 61219	BZX79-B10
6480	4822 130 61219	BZX79-B10
6483	4822 130 30842	BAV21
6484	4822 130 83757	BAS216
6485	4822 130 83757	BAS216
6486	4822 130 83757	BAS216
6489	4822 130 83796	BYV29F-500
6490	4822 130 83796	BYV29F-500
6491	4822 130 83796	BYV29F-500
6514	9322 132 55667	GBU4JL-7002
6521	4822 130 42488	BYD33D
6524	4822 130 32245	BYV10-40
6525	4822 130 42488	BYD33D
6542	4822 130 42606	BYD33J
6545	4822 130 11415	BYV28-400/20
6567	4822 130 10218	BY229X-800
6570	4822 130 30621	1N4148
6571	4822 130 30621	1N4148
6572	4822 130 32904	BZV85-C5V6
6580	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6581	9340 548 61115	PDZ12B
6608	9322 129 37685	BZM55-C5V6
6609	4822 130 11528	1PS76SB10

6614	5322 130 31938	BYV27-200
6617	4822 130 42488	BYD33D
6618	5322 130 32296	BZV85-C10
6620	4822 130 42488	BYD33D
6767	5322 209 86445	LM7805CT
6768	5322 130 34563	BZX79-C2V7
6769	5322 130 34563	BZX79-C2V7
6770	4822 209 11079	MC79M05CT

-Ⓚ▭

7000	4822 130 40981	BC337-25
7001	5322 130 60159	BC846B
7011	5322 130 60159	BC846B
7012	5322 130 60159	BC846B
7013	4822 130 60373	BC856B
7014	5322 130 60159	BC846B
7020	4822 130 40981	BC337-25
7050	4822 130 41246	BC327-25
7070	4822 209 70672	LM358N
7100	4822 130 44568	BC557B
7101	4822 130 40959	BC547B
7102	4822 130 11417	STP3NB60FP
7103	4822 130 40959	BC547B
7104	4822 130 11418	TCDT1102G
7212	4822 209 60059	NJM2360D
7213	4822 209 12334	L4940V85
7214	4822 130 11597	BD534FP
7409	4822 130 40959	BC547B
7411	5322 130 44349	BC635
7421	4822 130 63666	BU2520DX
7437	4822 130 60373	BC856B
7440	4822 209 70672	LM358N
7441	4822 130 40959	BC547B
7442	4822 130 44568	BC557B
7480	4822 130 11336	STP16NE06FP
7484	4822 209 70672	LM358N
7520	4822 209 90025	MC44603P
7540	4822 130 11419	STW8NA60
7555	4822 209 81397	TL431CLPST
7556	4822 130 11418	TCDT1102G
7580	4822 130 11421	BT151X-500R
7600	4822 209 90009	TDA8177
7710	4822 209 83163	LM833N
7740	4822 209 32641	TDA2616Q
7750	4822 209 32641	TDA2616Q
7761	5322 130 60159	BC846B
7762	4822 130 60373	BC856B
7763	5322 130 60159	BC846B
7790	5322 130 60159	BC846B
7796	5322 130 60159	BC846B
8000	3104 317 70791	EHT Cable 640mm
8000	3104 317 79573	EHT Cable 590mm
8011	4822 323 10451	Wiring Tree 7P 340mm
8015	3104 308 77981	Focus cable
8015	4822 320 12636	Cable 9P 340mm
8028	4822 323 10454	Wiring Tree 11P 340mm
8302	3104 301 08291	WIRE VH 2/3P560 VH BK
8310	4822 320 12502	Wiring Tree 9P 330mm
8317	3104 311 00331	Cable 2P 340mm
8325	3104 311 00131	Cable 3P 560mm
8337	3104 301 07815	Wiring Tree 2/3P 560mm

[D] Surround Panel

0300	4822 267 10981	11P Male
0301	4822 267 10981	11P Male
0303	4822 267 10967	3P Male
0314	4822 267 10971	5P Male

⊣⊢

2000	4822 124 21443	2.2µF
2001	5322 121 42661	330nF 5% 63V
2002	4822 121 43897	1nF 5% 400V
2003	4822 121 43856	4.7nF 5% 250V
2004	4822 122 33216	270pF 5% 50V
2005	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2006	4822 124 11583	2200µF 20% 35V
2007	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2008	4822 121 43897	1nF 5% 400V
2009	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2010	4822 121 51319	1µF 10% 63V
2011	4822 124 11583	2200µF 20% 35V
2012	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2013	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2014	4822 121 43897	1nF 5% 400V
2015	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2016	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2017	4822 121 51442	2.2nF 10% 50V

-▭-

3000	4822 051 20104	100k 5% 0.1W
3001	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3002	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3003	4822 117 11383	12k 1% 0.1W
3004	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3005	4822 051 20104	100k 5% 0.1W
3006	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3007▲	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3008	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3009	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3010	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3011	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3012	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W 0805
3013	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

∿∿

5000	4822 157 10385	56U 10%
5001	4822 157 71453	27U 10%
5002	4822 157 71461	22µH 10%
5003	4822 157 71453	27U 10%
5004	4822 157 71453	27U 10%
5005	4822 157 11411	Bead 100mHz

▶⊢

6000	4822 130 83757	BAS216
6001	4822 130 11031	BZX284-C12
6002	4822 130 42488	BYD33D
6003	4822 130 42488	BYD33D

-Ⓚ▭

7000	4822 209 17417	TDA7480
7001	4822 130 60511	BC847B
7002	4822 130 60511	BC847B

[E] Mains Switch Panel

Various

0201	2422 025 16268	2P Male
0202	2422 025 16374	2P Male
0241	4822 267 10974	9P Male
0245	4822 267 10963	3P Male
1050	4822 130 91478	TSOP1736KD1
1051	4822 276 14024	Power Switch

⊣⊢

2051	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2070	4822 126 14076	220nF 25V

-▭-

3050	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3051	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3054	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3055	4822 051 20008	Jumper
3057	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W
3058	4822 051 20474	470k 5% 0.1W
3059	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3061	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3063	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3064	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3066	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W
3070	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3071	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3072	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3073	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3074	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3075	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3076	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3077	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3078	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3079	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3080	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

▶⊢

6051	4822 209 72895	TLUV5320
6052	4822 130 11409	TSIL6403
6053	9322 129 33685	BZM55-C3V3
6070	4822 130 11595	BPW46

-Ⓚ▭

7050	4822 130 41246	BC327-25
7070	4822 209 70672	LM358N

[F] Picture Tube Panel

Various

0041	4822 492 70788	FIX IC
0042	4822 492 70788	FIX IC
0043	4822 492 70788	FIX IC
0224	4822 267 10972	5P Male
0297	2422 500 80036	9P Female
0334	4822 267 10973	1P Male
0340	4822 267 10974	9P Male
0383	4822 267 10967	3P Male

⊣⊢

2325	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2331	5322 122 33244	8.2pF 5% 50V
2332	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2333	4822 122 32535	680pF 10% 63V
2336	4822 126 12105	50V 33nF
2337	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2341	5322 122 32269	6.8pF 5% 50V
2342	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2343	4822 122 32535	680pF 10% 63V
2346	4822 126 12105	50V 33nF
2347	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2351	5322 122 32269	6.8pF 5% 50V
2352	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2353	4822 122 32535	680pF 10% 63V
2356	4822 126 12105	50V 33nF
2357	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2370	4822 124 11565	10µF 20% 250V
2372	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2381	4822 122 33891	3.3nF 10% 63V
2393	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2397	4822 121 70581	1.5nF 5% 2kV
2400	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2401	4822 126 13486	15pF 2% 63V
2402	4822 126 13689	18pF 1% 63V
2403	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2404	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2406	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2407	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2407	5322 126 10184	820P 5% 50V
2409	4822 121 41856	22nF 5% 250V
2410	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2411	4822 124 40764	22µF 100V
2420	4822 121 41856	22nF 5% 250V
2425	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2426	4822 126 14585	100nF 10% 50V

-▭-

3324	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3325	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3327	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3329	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3330	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3331	4822 050 21204	120k 1% 0.5W
3332	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3333	4822 051 20008	Jumper
3334	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3335	4822 117 12516	680Ω 2% 0.5W
3336	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3339	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3340	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3341	4822 050 21204	120k 1% 0.5W
3342	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3343	4822 051 20008	Jumper
3344	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3345	4822 117 12516	680Ω 2% 0.5W
3346	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3349	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3350	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3351	4822 050 21204	120k 1% 0.5W
3352	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3353	4822 051 20008	Jumper
3354	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3355	4822 117 12516	680Ω 2% 0.5W
3356	4822 116 83881	390Ω 5% 0.5W
3359	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3360	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W

3363	4822 051 20008	Jumper
3364	4822 051 20008	Jumper
3372	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3373	4822 052 10331	330Ω 5% 0.33W
3382	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3383	4822 117 13016	1M
3385	4822 117 13016	1M
3386	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3396	4822 052 11152	1k5 5% 0.5W
3397	4822 052 11152	1k5 5% 0.5W
3400	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3401	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3402	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3403	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3404	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3405	4822 117 10965	18k 1% 0.1W
3406	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3407	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3408	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3408	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3409	4822 051 20228	2Ω2 5% 0.1W
3410	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3411	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3412	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3413	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3414	4822 053 12472	4k7 5% 3W
3415	4822 051 20109	10Ω 5% 0.1W
3416	4822 051 20182	1k8 5% 0.1W
3417	4822 051 20008	Jumper
3418	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3419	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3421	4822 051 20008	Jumper
3422	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W
3422	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
3423	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3424	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3425	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3426	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3427	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3428	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3429	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3430	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3431	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3432	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3999	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3999	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

∿

5001	2722 122 00263	Delay Line
5002	2722 122 00263	Delay Line
5003	2722 122 00263	Delay Line
5372	4822 157 51216	5.6µH
5373	4822 157 51216	5.6µH
5400	4822 157 51216	5.6µH

→|

6324	4822 130 30621	1N4148
6325	3198 010 53380	BZX79-B3V3
6335	4822 130 30842	BAV21
6345	4822 130 30842	BAV21
6355	4822 130 30842	BAV21
6373	4822 130 42488	BYD33D

⊗▭

7324	4822 130 60373	BC856B
7330	4822 209 33365	TDA6111Q/N4
7340	4822 209 33365	TDA6111Q/N4
7350	4822 209 33365	TDA6111Q/N4
7400	4822 130 44154	BF199
7405	4822 130 42589	BF370
7414	5322 130 41888	BD140-16
7415	5322 130 41886	BD139-16
7416	4822 130 60511	BC847B
7417	4822 130 60373	BC856B
7418	4822 130 60511	BC847B
7419	4822 130 60373	BC856B
7420	4822 130 60511	BC847B
7421	4822 130 60373	BC856B
8383	3104 311 00141	Cable 3P 340mm

[G] DC Shift Panel

⊣⊢

2030	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2031	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2032	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2033	4822 122 31177	470pF 10% 500V

-▭-

3030	4822 117 12159	150Ω 5% 2W
3031	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3032	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3040	4822 053 11101	100Ω 5% 2W

∿

5030	4822 157 70006	DC-SHIFT

→|

6030	4822 130 42488	BYD33D
6033	4822 130 42488	BYD33D

[H] N/S Module

Various

0326	4822 267 10976	5P Male

⊣⊢

2652	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2653	4822 121 10618	62nF 2% 63V
2654	4822 122 33127	2.2nF 10% 63V

-▭-

3652	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3653	4822 051 20562	5k6 5% 0.1W
3654	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3655	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3658	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3659	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

∿

5650	3198 018 73310	330U
5651	4822 157 71033	CI 15
5652	4822 157 62552	2.2µH

→|

6652	4822 130 11032	BZX284-C18
6653	4822 130 11397	BAS316
6654	4822 130 11397	BAS316
6655	9322 149 07685	BZM55-C18

⊗▭

7650	4822 130 63441	J108

[I] DAF Panel

Various

0001	3104 304 20301	PLASTIC
0317	4822 265 20723	B2P3-VH
0391	4822 267 10973	1P Male
0396	2422 025 16374	2P Male
0397	4822 267 10774	2P Male Red
0398	4822 267 11043	3P Male
1010	2322 460 91634	DAF Potmeter 32"

⊣⊢

2800	2222 375 90498	470P 2kV
2890	2222 375 90276	220P 2kV

-▭-

3050	4822 101 11191	10k 30% 0.1W
3898	4822 116 21211	VDR 420V
3899	4822 116 21211	VDR 420V

∿

5800	3128 138 32291	CU20C2
8300	4822 320 20216	
8334	3104 311 00181	Cable 4.8mm/480mm
8391	3104 311 00441	Cable 4.8mm/340mm

[J] Clickfit

Various

0201	4822 265 11579	4P Male
0301	2422 025 06353	5P Male
2704	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2705	4822 122 30043	10nF 80% 63V

[K] Small Signal Panel

Various

0002	4822 267 10977	IC Socket 42P
0008	5322 255 40958	8-DIP-S-LC
0031	3104 304 19595	SSP Frame
0032	3104 304 19644	Module Support Bracket
0310	4822 267 10964	9P Male
0311	4822 267 10978	7P Male
0315	4822 267 10979	9P Male
0328	4822 267 10981	11P Male
0333	4822 267 10962	11P Male
0340	4822 267 10974	9P Male
0341	4822 267 10974	9P Male
0344	4822 267 10963	3P Male
0356	4822 267 10963	3P Male
0361	2422 025 15384	9P Male
0362	2422 025 15384	9P Male
1001	4822 242 10972	XTal 6MHz
1102	4822 210 10841	UV1316/A I-2
1105	4822 242 10688	OFWK9456M
1107	4822 242 72211	TPS5 5MW
1109	4822 242 81436	OFWK3953M
1200	4822 267 11033	Cinch 3P
1201	4822 267 10771	42P Female
1202	4822 267 60385	21P Male
1305	5322 242 73686	CST 12.0MHz
1525	4822 242 10695	4,433 619 MHz
1528	4822 242 10697	3,579 545 MHz
1751	4822 242 10434	18,432MHz

⊣⊢

2001	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2002	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2003	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2005	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2006	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2007	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2008	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2009	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2010	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2011	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2012	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2013	4822 126 14076	220nF 25V
2014	4822 126 11669	27pF
2015	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2016	5322 122 32659	33pF 5% 50V
2018	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2019	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2020	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2021	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2022	4822 126 14076	220nF 25V
2023	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2024	5322 126 11578	1nF 10% 50V
2025	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2026	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2027	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2028	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2029	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2030	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2031	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2032	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2035	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2037	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2038	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2039	4822 126 13883	220pF 5% 50V
2040	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2042	4822 122 33777	47pF 5% 63V
2043	4822 122 33777	47pF 5% 63V
2044	4822 122 33777	47pF 5% 63V
2045	4822 124 41584	100µF 20% 10V

2046	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2049	4822 126 14226	82pF 5% 50V
2050	4822 126 14226	82pF 5% 50V
2051	4822 126 14226	82pF 5% 50V
2052	4822 126 14226	82pF 5% 50V
2053	4822 126 14226	82pF 5% 50V
2054	4822 126 14226	82pF 5% 50V
2101	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2102	4822 126 13473	220nF 80-20% 50V
2104	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2105	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2106	4822 122 33575	220pF 5% 63V
2107	4822 126 13694	68pF 1% 63V
2108	5322 122 31873	2.7pF 100V
2109	4822 124 22652	2.2µF 20% 50V
2110	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2111	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2112	4822 122 33891	3.3nF 10% 63V
2116	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2117	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2118	5322 122 33244	8.2pF 5% 50V
2119	5322 122 31863	63V 330pF
2120	4822 126 14076	220nF 25V
2121	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2125	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2126	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2127	4822 126 14076	220nF 25V
2202	5322 122 31863	63V 330pF
2203	5322 122 31863	63V 330pF
2204	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2205	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2206	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2209	5322 122 31863	63V 330pF
2210	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2212	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2213	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2215	5322 122 31863	63V 330pF
2216	5322 122 31863	63V 330pF
2217	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2219	5322 122 31863	63V 330pF
2220	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2221	4822 126 14076	220nF 25V
2222	4822 124 81286	47µF 20% 16V
2224	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2226	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2228	5322 122 31863	63V 330pF
2229	5322 122 31863	63V 330pF
2235	4822 122 33891	3.3nF 10% 63V
2242	4822 124 23002	10µF 16V
2243	4822 126 14076	220nF 25V
2244	4822 126 14076	220nF 25V
2245	4822 126 14076	220nF 25V
2246	4822 126 14076	220nF 25V
2247	4822 126 14076	220nF 25V
2248	4822 126 14076	220nF 25V
2249	4822 126 14076	220nF 25V
2250	4822 126 14076	220nF 25V
2251	4822 124 80151	47µF 16V
2258	4822 126 14076	220nF 25V
2260	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2300	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2301	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2302	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2303	4822 124 22652	2.2µF 20% 50V
2304	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2307	4822 122 33741	10pF 10% 50V
2308	4822 122 33741	10pF 10% 50V
2311	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2312	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2313	4822 126 13694	68pF 1% 63V
2315	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2321	4822 126 13881	470pF 5% 50V
2322	4822 126 13881	470pF 5% 50V
2323	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2331	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2340	4822 126 13881	470pF 5% 50V
2343	5322 122 32448	10pF 5% 63V
2344	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2351	2020 552 96326	16V 220nF
2403	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2404	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2405	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2406	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2407	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2408	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2414	4822 051 30008	Jumper
2415	4822 051 30008	Jumper
2416	4822 051 30008	Jumper
2417	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2418	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2419	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2422	4822 124 22652	2.2µF 20% 50V
2423	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2425	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2427	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2428	4822 126 13956	68pF 5% 63V
2429	4822 126 13956	68pF 5% 63V
2430	5322 122 32269	6.8pF 5% 50V
2436	4822 124 80151	47µF 16V
2501	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2502	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2503	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2504	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2505	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2506	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2507	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2508	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2509	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2510	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2511	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2512	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2520	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2521	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2522	5322 126 11579	3.3nF 10% 63V
2525	4822 126 14507	18pF 5% 50V
2528	4822 122 33752	15pF 5% 50V
2532	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2534	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2535	4822 126 14491	2.2µF 10V
2536	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2537	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2538	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2539	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2540	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2541	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2545	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2550	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2551	5322 122 32448	10pF 5% 63V
2552	5322 122 32269	6.8pF 5% 50V
2553	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2554	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2555	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2556	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2557	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2558	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2559	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2560	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2561	4822 124 81286	47µF 20% 16V
2562	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2564	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2567	5322 126 10184	820P 5% 50V
2568	4822 122 31765	100pF 2% 63V
2569	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2751	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2752	4822 126 13692	47pF 1% 63V
2753	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2754	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2755	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2756	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2757	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2758	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2759	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2760	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2761	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2762	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2763	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2764	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2765	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2766	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2767	5322 122 32286	3.3pF 5% 50V
2768	5322 122 32286	3.3pF 5% 50V
2769	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2770	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2771	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2772	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2773	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2774	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2775	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2776	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2777	4822 124 23002	10µF 16V
2778	4822 124 23002	10µF 16V
2779	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2780	4822 124 23002	10µF 16V
2781	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2782	4822 124 23002	10µF 16V
2783	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2784	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2785	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2786	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2790	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2791	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2792	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2793	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2797	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2798	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2799	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2800	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2801	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2802	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2803	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2804	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2805	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2806	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2807	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2808	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2809	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2810	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2811	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2813	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2814	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2815	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2816	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2817	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2818	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2819	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2820	5322 126 11578	1nF 10% 50V
2821	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2822	5322 126 11578	1nF 10% 50V
2824	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2825	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2826	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2827	5322 126 11578	1nF 10% 50V
2828	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2829	5322 126 11578	1nF 10% 50V
2830	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2831	4822 124 12095	100µF 20% 16V
2832	4822 126 14494	22nF 10% 25V
2833	4822 126 14494	22nF 10% 25V
2836	4822 126 13692	47pF 1% 63V
2837	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2838	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2839	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2840	5322 126 11583	10nF 10% 50V
2841	4822 126 13482	470nF 80-20% 16V
2844	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2845	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2846	4822 124 23002	10µF 16V
2847	4822 124 23002	10µF 16V
2848	4822 124 23002	10µF 16V
2849	4822 124 23002	10µF 16V
2887	4822 122 32927	220nF 20%50V
2888	4822 122 32927	220nF 20%50V
2890	4822 126 14076	220nF 25V
2891	4822 126 13838	100nF 20%50V
2892	4822 126 13482	470nF 16V
2895	4822 122 33177	10nF 20% 50V

-▭-

3001	2322 704 66201	620Ω
3003	3198 031 14710	4x470Ω
3004	3198 031 14710	4x470Ω
3005	3198 031 14710	4X470Ω
3006	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3007	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3009	3198 031 14710	4X470Ω
3010	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3011	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3013	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3014	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3015	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3016	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3017	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3018	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3019	4822 051 30681	680Ω 5% 62mW
3020	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3021	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3022	4822 051 10102	1k 2% 250mW
3023	3198 031 14710	4X470Ω
3024	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3027	3198 031 14710	4X470Ω
3028	3198 031 14710	4X470Ω
3029	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3030	3198 031 11010	4X100Ω
3031	4822 117 13577	330Ω 1% 125W
3032	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3033	4822 117 13523	220Ω 5% 60mW
3034	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3035	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3036	4822 117 13524	2.2k 5% 63mW
3039	4822 051 30333	33k 5% 62mW
3041	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3042	4822 051 20474	470k 5% 0.1W
3043	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3047	4822 117 13525	24k 1% 62mW
3048	4822 117 13526	150Ω 5% 60mW
3059	4822 051 30681	680Ω 5% 62mW
3062	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3063	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3066	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3067	4822 051 30472	4k7 5% 62mW

3068	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3069	4822 051 30689	68Ω 5% 63mW
3070	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3071	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3072	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3073	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3075	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3076	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3080	3198 031 11010	4X100Ω
3081	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3102	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3103	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3104	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3106	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3110	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3111	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3112	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3114	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3118	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3119	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3124	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3133	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3135	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3136	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W
3137	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3138	4822 117 11448	180Ω 1% 0.1W
3139	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3140	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3141	4822 051 30333	33k 5% 62mW
3142	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3143	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3145	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3146	4822 051 20223	22k 5% 0.1W
3147	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3150	4822 052 10189	18Ω 5% 0.33W
3151	4822 052 10159	15Ω 5% 0.33W
3200	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3201	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3202	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3203	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3204	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3205	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3206	4822 117 12521	68Ω 1% 0.1W
3207	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3208	4822 051 20399	39Ω 5% 0.1W
3209	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3210	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3211	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3212	4822 051 20399	39Ω 5% 0.1W
3213	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3215	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3216	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3218	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3219	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3220	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3221	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3222	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3223	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3224	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3225	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3228	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3229	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3230	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3232	4822 117 12521	68Ω 1% 0.1W
3233	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3235	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3236	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3237	4822 051 20399	39Ω 5% 0.1W
3238	4822 051 30759	75Ω 5% 62mW
3240	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3241	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3242	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3243	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3244	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3245	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3246	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3248	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3249	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3250	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3252	4822 051 20339	33Ω 5% 0.1W
3253	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3254	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3255	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3256	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3257	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3258	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3259	4822 051 30273	27k 5% 62mW
3262	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3263	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3264	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3265	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3266	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3269	4822 051 30561	560Ω 5% 62mW
3272	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3275	4822 051 30339	33Ω 5% 62mW
3276	4822 051 30391	390Ω 5% 62mW
3277	4822 051 30222	2k2 5% 62mW
3278	4822 051 30331	330Ω 5% 62mW
3279	4822 051 30151	150Ω 5% 62mW
3280	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3281	4822 117 12903	1k8 1% 63mW
3282	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3283	4822 051 30683	68k 5% 62mW
3284	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3285	4822 051 30683	68k 5% 62mW
3286	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3287	4822 051 30683	68k 5% 62mW
3288	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3289	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3290	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3291	4822 051 30561	560Ω 5% 62mW
3292	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3293	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3294	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3295	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3296	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3297	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3298	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3299	4822 051 30683	68k 5% 62mW
3300	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3302	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3303	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3304	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3307	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3308	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3309	4822 051 30333	33k 5% 62mW
3310	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3311	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3312	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3315	4822 051 20182	1k8 5% 0.1W
3316	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3317	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3318	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3320	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3321	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3322	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3323	4822 051 20393	39k 5% 0.1W
3325	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3326	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3330	4822 051 30684	680k 5% 62mW
3331	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3332	4822 051 30183	18k 5% 62mW
3340	4822 051 30123	12k 5% 62mW
3341	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3342	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3343	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3344	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3350	4822 051 30474	470k 5% 62mW
3351	4822 117 12891	220k 1%
3352	4822 051 30332	3k3 5% 62mW
3353	4822 117 12903	1k8 1% 63mW
3369	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3370	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3400	4822 117 11454	820Ω 1% 0.1W
3401	4822 117 11454	820Ω 1% 0.1W
3402	4822 117 11454	820Ω 1% 0.1W
3404	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3405	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3406	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3407	4822 117 10361	680Ω 1% 0.1W
3408	4822 117 10361	680Ω 1% 0.1W
3409	4822 117 10361	680Ω 1% 0.1W
3420	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3422	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3423	4822 051 20008	Jumper
3426	4822 051 30333	33k 5% 62mW
3427	4822 051 30154	150k 5% 62mW
3428	4822 051 30222	2k2 5% 62mW
3429	4822 051 30121	120Ω 5% 62mW
3431	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3432	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3433	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3434	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3436	4822 051 20008	Jumper
3438	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3439	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3440	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3441	4822 051 20223	22k 5% 0.1W
3442	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3443	4822 051 20683	68k 5% 0.1W
3521	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3530	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3531	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3532	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3538	4822 052 10228	2Ω2 5% 0.33W
3545	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3546	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3551	4822 051 30271	270Ω 5% 62mW
3553	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3554	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3556	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3557	4822 051 30479	47Ω 5% 62mW
3565	4822 051 30008	Jumper
3566	4822 051 30008	Jumper
3567	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3568	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3569	4822 051 30479	47Ω 5% 62mW
3570	3198 031 11010	4X100Ω
3590	4822 117 11454	820Ω 1% 0.1W
3750	4822 052 10228	2Ω2 5% 0.33W
3751	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3752	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3753	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3754	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3755	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3756	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3758	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3760	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3761	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3762	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3765	4822 051 30683	68k 5% 62mW
3766	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3767	4822 051 30683	68k 5% 62mW
3768	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3769	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3770	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3771	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3772	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3773	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3776	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3777	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3778	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3779	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3780	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3781	4822 051 30561	560Ω 5% 62mW
3782	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3783	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3784	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3785	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3786	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3787	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3788	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3789	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3790	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3791	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3792	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3793	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3794	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3795	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3796	4822 051 20121	120Ω 5% 0.1W
3797	4822 051 20121	120Ω 5% 0.1W
3798	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3799	4822 117 12925	47k 1%
3800	4822 051 30682	6k8 5% 62mW
3801	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3811	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3812	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3813	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3814	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3817	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3818	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3819	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3820	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3821	4822 051 30332	3k3 5% 62mW
3822	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3823	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3824	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3825	4822 051 30563	56k 5% 62mW
3826	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3827	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3828	4822 117 12925	47k 1%
3829	4822 117 12925	47k 1%
3830	4822 051 20121	120Ω 5% 0.1W
3831	4822 051 20121	120Ω 5% 0.1W
3832	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3833	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3837	4822 051 30563	56k 5% 62mW
3838	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3839	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3840	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3841	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3842	4822 117 12925	47k 1%
3844	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3845	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3846	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3847	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3848	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3849	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3852	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3853	4822 051 30223	22k 5% 62mW
3890	4822 051 30272	2k7 5% 62mW
3891	4822 051 30102	1k 5% 62mW

3892	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3893	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3894	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3895	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3897	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3898	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

-⌇⌇-

5001	4822 157 11828	22U 20%
5002	4822 157 11775	6.8μH 5%
5101	4822 157 11775	6.8μH 5%
5102	4822 157 71303	MLF2012DR39KT
5103	4822 157 11776	Coil Var.40.4MHz
5106	4822 157 10977	4.7μH 10%
5108	4822 157 11534	Coil Var.78MHz
5301	4822 157 11876	6.8μH 10%
5302	4822 157 11876	6.8μH 10%
5305	4822 157 11778	5U6 10%
5306	4822 157 11778	5U6 10%
5307	4822 157 11778	5U6 10%
5501	4822 157 11775	6.8μH 5%
5502	4822 157 11775	6.8μH 5%
5540	4822 157 71304	1μH
5553	4822 157 11855	68μH 10%
5559	4822 157 11775	6.8μH 5%
5560	4822 157 11775	6.8μH 5%
5562	4822 157 11775	6.8μH 5%
5751	4822 157 11775	6.8μH 5%
5752	4822 157 11775	6.8μH 5%
5753	4822 157 11775	6.8μH 5%
5754	4822 157 11876	6.8μH 10%
5755	4822 157 11876	6.8μH 10%
5756	4822 157 11775	6.8μH 5%
5757	4822 157 11876	6.8μH 10%

-▶|-

6001	4822 130 11422	PLVA2650A
6002	4822 130 11422	PLVA2650A
6003	4822 130 11422	PLVA2650A
6004	4822 130 11422	PLVA2650A
6006	4822 130 11422	PLVA2650A
6008	4822 130 11422	PLVA2650A
6009	4822 130 11422	PLVA2650A
6012	4822 130 11422	PLVA2650A
6013	4822 130 11422	PLVA2650A
6017	4822 130 11422	PLVA2650A
6019	4822 130 11422	PLVA2650A
6021	4822 130 11422	PLVA2650A
6023	4822 130 11422	PLVA2650A
6025	4822 130 11423	PLVA2656A
6026	4822 130 11423	PLVA2656A
6037	9322 129 34685	BZM55-C3V9
6101	9322 149 10685	BZM55-C33
6103	4822 130 11525	1SS356
6104	4822 130 11525	1SS356
6106	4822 130 83757	BAS216
6107	4822 130 83757	BAS216
6200	9322 129 40685	BZM55-C10
6201	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6202	9322 129 40685	BZM55-C10
6203	9322 129 40685	BZM55-C10
6204	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6205	9322 129 40685	BZM55-C10
6206	9322 129 40685	BZM55-C10
6207	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6208	9322 129 40685	BZM55-C10
6209	9322 129 40685	BZM55-C10
6210	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6211	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6212	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6213	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6214	9322 129 40685	BZM55-C10
6215	9322 129 40685	BZM55-C10
6216	9322 129 40685	BZM55-C10
6217	9322 129 40685	BZM55-C10
6218	9340 548 61115	PDZ12B
6219	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6220	9322 129 40685	BZM55-C10
6221	9322 129 40685	BZM55-C10
6222	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6223	9322 129 40685	BZM55-C10
6224	9322 129 40685	BZM55-C10
6225	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6226	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6227	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6228	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6229	9322 129 40685	BZM55-C10
6230	9322 129 40685	BZM55-C10
6231	9322 129 40685	BZM55-C10
6232	9322 129 40685	BZM55-C10
6233	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6234	9322 129 40685	BZM55-C10
6235	9322 129 40685	BZM55-C10
6236	9322 129 40685	BZM55-C10
6237	9322 129 40685	BZM55-C10
6238	4822 130 11528	1PS76SB10
6250	4822 130 11528	1PS76SB10
6260	9322 129 40685	BZM55-C10
6261	9322 129 40685	BZM55-C10
6340	4822 130 83757	BAS216
6341	4822 130 11594	BZX284-C47
6344	4822 130 83757	BAS216
6350	4822 130 82346	BZV55-C27
6420	9322 129 37685	BZM55-C5V6
6422	4822 130 83757	BAS216
6424	4822 130 83757	BAS216
6429	9322 129 37685	BZM55-C5V6
6430	4822 130 83757	BAS216
6431	4822 130 83757	BAS216
6432	4822 130 83757	BAS216
6751	9322 129 40685	BZM55-C10
6752	9322 129 40685	BZM55-C10
6753	9322 129 40685	BZM55-C10
6754	9322 129 40685	BZM55-C10
6755	9322 129 40685	BZM55-C10
6756	9322 129 40685	BZM55-C10
6757	4822 051 20008	Jumper 0805

-⊗ ▭

7001	9322 136 53668	MSM51V18165D-60JS
7002	3104 317 42291	27C160/MG31E11.6
7003	9352 629 88557	SAA5801/011 V30
7004	5322 130 60159	BC846B
7005	4822 130 60373	BC856B
7006	4822 130 60373	BC856B
7007	5322 130 60159	BC846B
7008	4822 209 16977	M24C32-WBN6
7009	4822 209 16978	LF33CV
7010	4822 209 73852	PMBT2369
7011	4822 130 11155	PDTC114ET
7012	4822 130 60373	BC856B
7013	9322 149 03668	M29W400BT-90M1
7014	5322 130 60159	BC846B
7015	4822 130 60373	BC856B
7016	5322 130 60159	BC846B
7103	5322 130 60159	BC846B
7104	5322 130 60159	BC846B
7107	4822 130 60373	BC856B
7111	5322 130 60159	BC846B
7200	4822 130 40959	BC547B
7201	4822 130 40959	BC547B
7203	4822 130 44568	BC557B
7204	5322 130 60159	BC846B
7205	5322 130 60159	BC846B
7206	5322 130 60159	BC846B
7207	4822 130 60373	BC856B
7208	4822 209 12999	TEA6415C
7216	5322 130 60159	BC846B
7300	9352 625 23518	TDA9330H/N2
7341	4822 130 60373	BC856B
7351	4822 130 60373	BC856B
7402	4822 209 17311	TDA9178T/N1
7418	4822 130 60373	BC856B
7419	4822 130 60373	BC856B
7420	4822 130 60373	BC856B
7424	4822 130 60373	BC856B
7501	9352 625 24518	TDA9321H/N2
7502	5322 130 60159	BC846B
7555	4822 130 60373	BC856B
7560	4822 209 12998	SAA4961/V3/S1
7561	5322 130 60159	BC846B
7750	4822 209 16978	LF33CV
7751	4822 209 16803	MSP3410D-PS-B4
7752	5322 209 11102	HEF4052BT
7753	5322 209 11102	HEF4052BT
7756	4822 209 30095	LM833D
7757	4822 209 31378	NJM4556MB
7758	4822 209 30095	LM833D
7770	4822 209 17421	SAA7712H/N203
7772	4822 209 30095	LM833D
7773	5322 130 60159	BC846B
7774	5322 130 60159	BC846B

[L] Feature Box

Various

0025	3104 301 23823	FBX Top Shield
0026	3104 301 23834	FBX Bottom Shield
0300	2422 486 80737	32P Female
0361	2422 025 15389	9P Male
0362	2422 025 15389	9P Male
1002	4822 242 10685	12MHz

-||-

2600	4822 126 14218	3.9pF 50V
2601	4822 126 11669	27pF
2602	4822 126 11663	12pF
2603	4822 126 14218	3.9pF 50V
2604	4822 126 11669	27pF
2605	4822 126 11663	12pF
2606	4822 126 14218	3.9pF 50V
2607	4822 126 11669	27pF
2608	4822 126 11663	12pF
2610	4822 126 14225	56pF 5% 50V
2611	4822 124 40769	4.7μF 20% 100V
2612	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2613	4822 126 14225	56pF 5% 50V
2614	4822 124 40255	100μF 20% 63V
2615	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2616	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2617	4822 124 80791	470μF 16V 20%
2618	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2619	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2620	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2621	4822 122 33752	15pF 5% 50V
2622	4822 122 33777	47pF 5% 63V
2623	4822 122 33753	150pF 5% 50V
2624	4822 126 14494	22nF 10% 25V
2625	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2626	4822 122 33752	15pF 5% 50V
2627	4822 122 33777	47pF 5% 63V
2628	4822 122 33753	150pF 5% 50V
2629	4822 126 14494	22nF 10% 25V
2630	4822 122 33752	15pF 5% 50V
2631	4822 122 33777	47pF 5% 63V
2632	4822 122 33753	150pF 5% 50V
2633	4822 122 31765	100pF 2% 63V
2634	4822 122 31765	100pF 2% 63V
2635	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2636	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2637	4822 124 40769	4.7μF 20% 100V
2638	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2639	4822 126 14507	18pF 5% 50V
2640	4822 126 14507	18pF 5% 50V
2648	4822 126 14043	1μF 20% 16V
2651	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2652	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2654	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2656	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2659	4822 126 14494	22nF 10% 25V
2662	4822 124 40255	100μF 20% 63V
2663	4822 124 40255	100μF 20% 63V
2664	4822 126 14507	18pF 5% 50V
2665	4822 126 14507	18pF 5% 50V
2666	4822 126 14507	18pF 5% 50V
2670	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2671	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2672	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2673	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2677	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2680	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2681	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2682	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2683	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2684	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2685	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2686	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2687	4822 051 20008	Jumper
2687	4822 126 13691	27pF 1% 63V
2690	4822 126 14305	100nF 10% 16V

-▭-

3600	4822 051 30391	390Ω 5% 62mW
3601	4822 117 12968	820Ω 5% 620mW
3602	4822 051 30391	390Ω 5% 62mW
3603	4822 051 30392	3k9 5% 63mW
3604	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3605	4822 051 30272	2k7 5% 62mW
3607	4822 051 30391	390Ω 5% 62mW
3608	4822 117 12917	1Ω 5% 62mW
3609	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3610	4822 051 30471	470Ω 5% 62mW
3613	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3614	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3615	4822 051 30109	10Ω 5% 62mW
3616	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3617	4822 051 30472	4k7 5% 62mW

3619	4822 051 30472	4k7 5% 62mW
3620▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3621	4822 051 30681	680Ω 5% 62mW
3622	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3623	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3624	4822 051 30681	680Ω 5% 62mW
3625	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3626	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3627	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W
3628	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3630	4822 117 13632	100k 1% 620mW
3631	4822 051 30151	150Ω 5% 62mW
3632	4822 051 30332	3k3 5% 62mW
3633	4822 051 30151	150Ω 5% 62mW
3634	4822 051 30332	3k3 5% 62mW
3635	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3636	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3637	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3638	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3639	4822 051 30221	220Ω 5% 62mW
3640	4822 051 30105	1M 5% 62mW
3641	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3646	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3647	4822 051 20101	100Ω 5% 0.1W
3648	4822 051 30103	10k 5% 62mW
3649	4822 051 30102	1k 5% 62mW
3654	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3676	4822 117 12139	22Ω 5% 62mW
3677	4822 051 30101	100Ω 5% 62mW
3678	4822 051 30681	680Ω 5% 62mW
3680	4822 051 20108	1Ω 5% 0.1W
3681▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3683	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3687▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3688	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3689	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3690	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3691	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3692	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3693	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3694	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3695	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3696	4822 117 12925	47k 1% 63mW
3697	4822 051 30479	47Ω 5% 62mW
3698	4822 051 30479	47Ω 5% 62mW
3699	4822 051 30331	330Ω 5% 62mW
3699	4822 051 30391	390Ω 5% 62mW
4xxx	4822 051 10008	Jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	Jumper 0805

∿

5600	4822 157 11778	5U6 10%
5601	4822 157 11778	5U6 10%
5602	4822 157 11778	5U6 10%
5603	4822 157 11781	BLM11A601SPT1
5604	4822 157 11781	BLM11A601SPT1
5605	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5606	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5607	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5608	4822 157 11876	6.8µH 10%
5610	4822 157 11876	6.8µH 10%
5611	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5612	3198 018 38280	8U2
5613	4822 157 11876	6.8µH 10%
5615	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5631	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5632	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5633	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5635	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5638	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5639	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5640	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5641	4822 157 11716	BLM21P300SPT
5642	4822 157 11716	BLM21P300SPT

⊗ ▭

7600	4822 130 60373	BC856B
7601	4822 130 60511	BC847B
7601	5322 130 60159	BC846B
7602	4822 209 17307	MSM54V12222A-30JS
7602	9322 146 01668	MSM54V12222A-23JS
7604	4822 209 73852	PMBT2369
7605	4822 209 73852	PMBT2369
7607	4822 130 60373	BC856B
7608	4822 130 60373	BC856B
7610	4822 130 60373	BC856B
7611	9352 626 35557	SAA4978H/V2
7611	9352 640 20557	SAA4978H/V203
7612	4822 130 60511	BC847B
7612	5322 130 60159	BC846B
7613	4822 130 60511	BC847B
7613	5322 130 60159	BC846B
7625	3104 317 02241	M27C512/FBX
7626	9352 613 73557	SAA4992H/V1
7630	4822 209 15882	MC33269D-3.3
7630	9322 116 74668	LD1117D33
7631	4822 209 15882	MC33269D-3.3
7631	9322 116 74668	LD1117D33
7634	9322 136 43682	MSM51V4223C-30RS
7634	9322 146 00682	MSM51V4223C-23RS
7638	4822 209 17307	MSM54V12222A-30JS
7638	9322 146 00682	MSM51V4223C-23RS
7638	9322 146 01668	MSM54V12222A-23JS
7639	5322 209 60424	74HC573D
7640	4822 209 17307	MSM54V12222A-30JS
7640	9322 146 01668	MSM54V12222A-23JS
7999	3104 317 42071	M87C257-90C1

[O] Side I/O Panel

Various

0044	3104 304 20991	Side I/O Bracket
0326	4822 267 10975	3P Male
0327	4822 267 31014	Headphone Socket
0328	4822 265 11337	4P Female
0333	4822 267 10962	11P Male
0344	4822 267 10963	3P Male
0346	4822 267 10967	3P Male

⊣⊢

2804	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2805	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2807	4822 126 14076	220nF 25V
2810	4822 126 12105	50V 33nF
2811	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2813	4822 124 22652	2.2µF 20% 50V
2832	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2834	4822 122 33177	10nF 20% 50V

-▭-

3801	4822 116 52201	75Ω 5% 0.5W
3803	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3804	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3808	4822 051 20008	Jumper
3809	4822 051 20008	Jumper
3810	4822 051 20684	680k 5% 0.1W
3811	4822 051 20393	39k 5% 0.1W
3812	4822 051 20154	150k 5% 0.1W
3813	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3814	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3815	4822 051 20399	39Ω 5% 0.1W
3816	4822 051 20399	39Ω 5% 0.1W
3826	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3827	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3828	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3829	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3830	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3842	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3845	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3846	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3847	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3848	4822 051 20562	5k6 5% 0.1W
3849	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3999	4822 117 11448	180Ω 1% 0.1W

∿

5800	4822 157 11228	LAN02TB101J

▶|

6801	4822 130 11416	PDZ6.8B
6802	4822 130 11416	PDZ6.8B
6803	4822 130 11413	PDZ10B
6804	4822 130 11413	PDZ10B
6805	4822 130 11413	PDZ10B
6806	4822 130 11413	PDZ10B
6807	4822 130 11416	PDZ6.8B
6808	4822 130 11416	PDZ6.8B

⊗ ▭

7811	4822 130 60373	BC856B
7812	4822 130 60373	BC856B
7813	4822 130 60511	BC847B
8333	4822 320 12505	Cable 11P 820mm

[P] Top Control Panel

Various

0052	3104 304 19794	Top Control Frame
0053	3104 304 21631	Keypad
0345	4822 267 10748	3P Male
1701	4822 276 13775	Switch
1702	4822 276 13775	Switch
1703	4822 276 13775	Switch
1704	4822 276 13775	Switch
1705	4822 276 13775	Switch

-▭-

3701	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3702	4822 117 13528	200Ω 1% 125mW
3703	4822 117 10845	620Ω 1% 0.1W
3704	4822 117 11534	1k1 1% 0.1W
3705	4822 117 11951	2k 1% 0.1W
8345	3104 311 01271	Cable 3P 190mm

Colour Television

Chassis

MG2.1E MG3.1E MG4.1E MG7.1E

AA 00.01

5294 # /1024143
5351# /1023063
5404

Service
Service
Service

Service Information

(GB)

Geometry alignment Real Flat picture tubes

For the geometry alignments of the Real Flat Picture tubes the geometry alignment described in the Service Manual MG3.1E, paragraph 8.4.3 can be used. Before this alignment is performed the following must be done:

1. Adjust the contrast value to 34
2. Switch off active control

Introduction of the Adjustable DC-shift panel

With the introduction of the 36" MG3.1E sets also the adjustable DC-shift panel is introduced. In this service information the circuit diagram, print layout and parts list is published.

Introduction of Mains Harmonic Panel in MG2.1E and MG7.1E sets

During production a Mains Harmonic Panel is added to the MG2.1E and MG7.1E sets. Together with the introduction of this panel also a new print layout of the Large Signal Panel is introduced. These new panels are introduced in sets with production number starting with AG/QG20 or higher. In this service information the new circuits diagrams, print layouts and parts lists are published.

Introduction of Mains Harmonic Panel in MG3.1E and MG4.1E sets

During production a Mains Harmonic Panel is added to the MG3.1E and MG4.1E sets. Together with the introduction of this panel also a new print layout of the Large Signal Panel and Top Supply Panel is introduced. These new panels are introduced in sets with production number starting with AG/QG20 or higher. In this service information the new circuits diagrams, print layouts and parts lists are published.

(NL)

Geometrie-afregeling van Real Flat beeldbuizen

Gebruik voor de geometrie-afregelingen van Real Flat beeldbuizen de geometrie-afregelvoorschriften uit hoofdstuk 8.4.3 van de service manual MG3.1E. Maar doe eerst het volgende voordat u begint met afregelen:

1. Stel de contrastwaarde in op 34
2. Schakel de actieve regelingen uit

Introductie van het 'Adjustable DC-shift paneel

Met de introductie van de 36" MG3.1E-toestellen is ook het 'regelpaneel DC-verschuiving' geïntroduceerd. Deze service-informatie toont u het principeschema, de printplaat-layout en de stuklijst.

Introductie van het Mains Harmonic Paneel voor de toestellen MG2.1E en MG7.1E

Tijdens de productie wordt een Mains Harmonic paneel in de toestellen MG2.1E en MG7.1E geplaatst. Tegelijk met de introductie van dit nieuwe paneel is ook de printplaat-layout van het grootsignaalpaneel (LSP) veranderd. Deze nieuwe panelen zijn ingebouwd in toestellen met de productienummers AG/QG20 en hoger. Deze service-informatie toont u de nieuwe principeschema's, printplaat-layouts en stuklijsten.

Introductie van het Mains Harmonic Paneel voor de toestellen MG3.1E en MG4.1E

Tijdens de productie wordt een Mains Harmonic paneel in de toestellen MG3.1E en MG4.1E geplaatst. Tegelijk met de introductie van dit nieuwe paneel is ook de printplaat-layout van het grootsignaalpaneel (LSP) en het bovenste voedingspaneel (Top Supply Panel) veranderd. Deze nieuwe panelen zijn ingebouwd in toestellen met de productienummers AG/QG20 en hoger. Deze service-informatie toont u de nieuwe principeschema's, printplaat-layouts en stuklijsten.

© Copyright 2000 Philips Consumer Electronics B.V. Eindhoven, The Netherlands. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise without the prior permission of Philips.

Published by LM 0071 Service PaCE   Printed in the Netherlands   Subject to modification   (GB) 3122 785 40280

PHILIPS

D

Geometrieeinstellung bei Real Flat-Bildröhren

Für die Geometrieeinstellungen der Real Flat-Bildröhren kann die Geometrieeinstellung in dem Service-Handbuch MG3.1E, Abschnitt 8.4.3, verwendet werden. Vor dieser Einstellung müssen Sie:

1. Den Kontrastwert auf 34 einstellen
2. Die Aktivregelung ausschalten

Einführung der einstellbaren Gleichstrom-Umschaltplatine

Gleichzeitig mit den Geräten des Typs MG3.1E 36" wird die einstellbare Gleichstrom-Umschaltplatine eingeführt. Die vorliegenden Service-Informationen enthalten das Schaltbild, das Platinen-Layout und die Teileliste.

Einführung der Netzoberschwingungsplatine in Geräten des Typs MG2.1E und MG7.1E

Bei der Herstellung wird eine Netzoberschwingungsplatine in die Geräte des Typs MG2.1E und MG7.1E eingebaut. Mit dieser Platine wird auch ein neues Platinen-Layout für die Großsignalplatine eingeführt. Diese neuen Platinen werden in Geräten ab der Herstellnummer AG/QG20 aufwärts eingebaut. Die vorliegenden Service-Informationen enthalten die neuen Schaltbilder, Platinen-Layouts und Teilelisten.

Einführung der Netzoberschwingungsplatine in Geräten des Typs MG3.1E und MG4.1E

Bei der Herstellung wird eine Netzoberschwingungsplatine in die Geräte des Typs MG3.1E and MG4.1E eingebaut. Mit dieser Platine wird auch ein neues Platinen-Layout für die Großsignalplatine und die obere Stromversorgungsplatine eingeführt. Diese neuen Platinen werden in Geräten ab der Herstellnummer AG/QG20 aufwärts eingebaut. Die vorliegenden Service-Informationen enthalten die neuen Schaltbilder, Platinen-Layouts und Teilelisten.

F

Alignement géométrique des tubes cathodiques Real Flat

Pour l'alignement géométrique des tubes cathodiques (tubes-images) Real Flat, il est possible d'utiliser la procédure d'alignement géométrique décrite dans les instructions d'entretien (manuel de service) des TV MG3.1, au paragraphe 8.4.3. Avant que cet alignement soit effectué, il convient :

1. de régler la valeur du contraste à 34 ;
2. de désactiver la commande active.

Introduction de la platine à décalage CC réglable

L'introduction des téléviseurs MG3.1E de 36 pouces s'accompagne de l'introduction de la platine à décalage CC réglable. Ces informations de service comprennent le schéma des circuits, le tracé d'impression et la liste des pièces.

Introduction de la platine harmonique d'alimentation dans les téléviseurs MG2.1E et MG7.1E

Au cours de la production, une platine harmonique d'alimentation a été ajoutée aux téléviseurs MG2.1E et MG7.1E. L'introduction de cette nouvelle platine s'accompagne de l'introduction d'un nouveau tracé d'impression de la platine forts signaux. Ces nouvelles platines sont introduites dans les téléviseurs dont le numéro de production commence par AG/QG20 ou un numéro supérieur. Ces informations de service comprennent les nouveaux schémas de circuits, tracés d'impression et listes de pièces.

Introduction de la platine harmonique d'alimentation dans les téléviseurs MG3.1E et MG4.1E

Au cours de la production, une platine harmonique d'alimentation a été ajoutée aux téléviseurs MG3.1E et MG4.1E. L'introduction de cette nouvelle platine s'accompagne de l'introduction d'un nouveau tracé d'impression de la platine forts signaux et de la platine d'alimentation supérieure. Ces nouvelles platines sont introduites dans les téléviseurs dont le numéro de production commence par AG/QG20 ou un numéro supérieur. Ces informations de service comprennent les nouveaux schémas de circuits, tracés d'impression et listes de pièces.

I

Allineamento della geometria per i cinescopi

Per allineare la geometria dei cinescopi Real Flat attenersi alle indicazioni riportate nel Manuale di assistenza MG3.1E, paragrafo 8.4.3. Prima di eseguire questo allineamento, effettuare le operazioni seguenti:

1. Regolare il valore del contrasto su 34;
2. Disattivare il controllo attivo.

Introduzione del pannello sfasamento CC regolabile

Insieme agli apparecchi MG3.1E a 36" è stato introdotto anche il pannello sfasamento CC. In questo documento sono pubblicati il diagramma del circuito, il layout di stampa e l'elenco delle parti.

Introduzione del pannello armonica della rete negli apparecchi MG2.1E e MG7.1E

In fase di produzione, agli apparecchi MG2.1E e MG7.1E sono stati aggiunti un pannello armonica della rete e un nuovo layout di stampa del pannello grandi segnali. Questi nuovi pannelli sono stati inseriti negli apparecchi il cui numero di produzione inizia per AG/QG20 o superiore. In questo documento sono pubblicati i nuovi diagrammi dei circuiti, layout di stampa ed elenchi delle parti.

Introduzione del pannello armonica della rete negli apparecchi MG3.1E e MG4.1E

In fase di produzione, agli apparecchi MG3.1E e MG4.1E sono stati aggiunti un pannello armonica della rete e un nuovo layout di stampa del pannello grandi segnali e del pannello dell'alimentazione superiore. Questi nuovi pannelli sono stati inseriti negli apparecchi il cui numero di produzione inizia per AG/QG20 o superiore. In questo documento sono pubblicati i nuovi diagrammi dei circuiti, layout di stampa ed elenchi delle parti.

E

Ajuste de geometría - tubos de imagen Real Flat

Para los tubos de imagen Real Flat se puede utilizar el ajuste de geometría descrito en el manual de servicio del MG3.1E, párrafo 8.4.3. Antes de realizar este ajuste, debe hacerse lo siguiente:

1. Poner el contraste en el valor 34
2. Apagar el control activo

Introducción del panel de desplazamiento DC ajustable

Con la introducción de los equipos MG3.1E de 36" se introduce también el panel de desplazamiento DC ajustable. En esta información de servicio se publican el esquema de conexiones, esquema de impresión y lista de piezas.

Introducción del panel de armónicos de red (Mains Harmonic Panel) en los equipos MG2.1E y MG7.1E

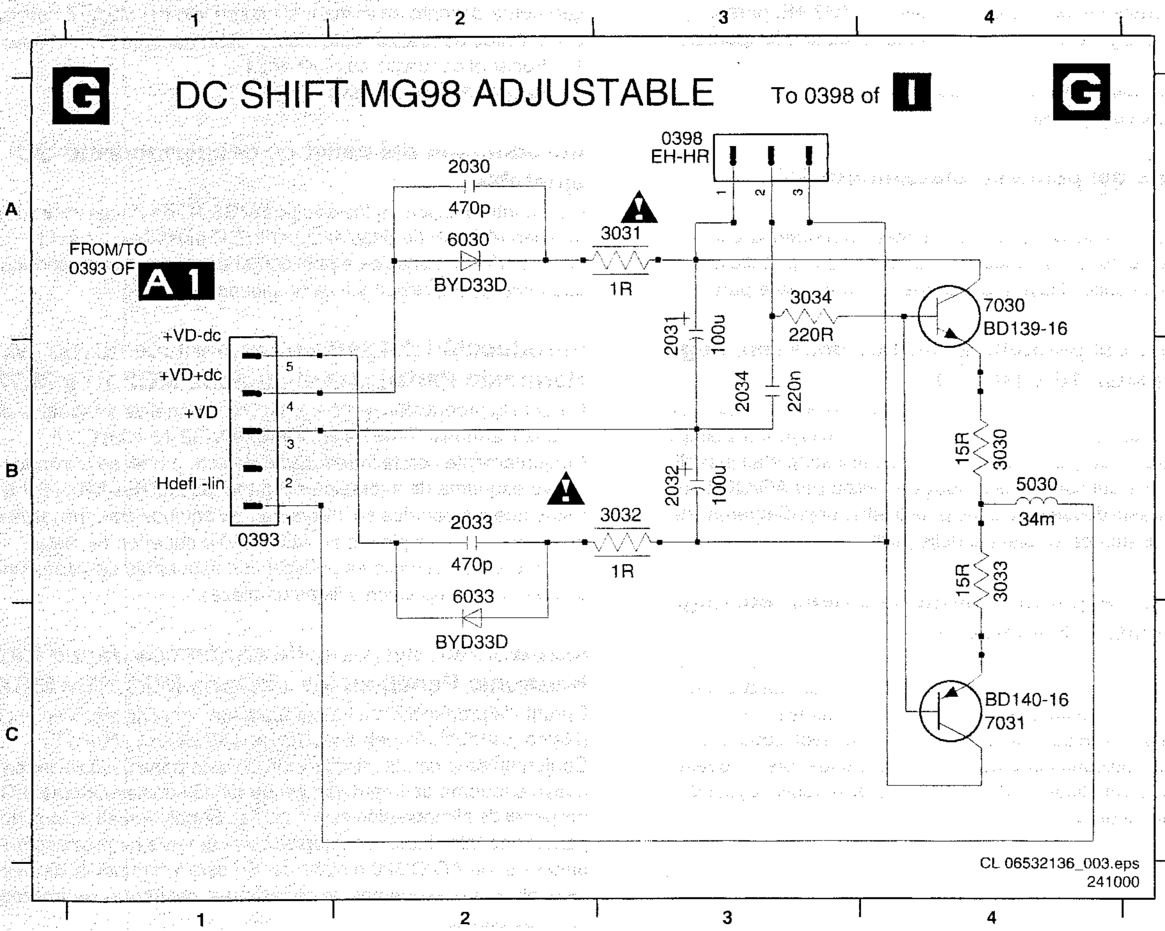
Durante la producción se ha agregado un panel de armónicos de red (Mains Harmonic Panel) a los equipos MG2.1E y MG7.1E. Conjuntamente con la introducción de este panel, se introduce un nuevo esquema de impresión del panel de señales fuertes (LSP). Estos nuevos paneles se introducen en equipos con números de producción que empiezan en AG/QG20 o superior. En esta información de servicio se publican los esquemas de conexiones, esquemas de impresión y listas de piezas.

Introducción del panel de armónicos de red (Mains Harmonic Panel) en los equipos MG3.1E y MG4.1E

Durante la producción se ha agregado un panel de armónicos de red (Mains Harmonic Panel) a los equipos MG3.1E y MG4.1E. Conjuntamente con la introducción de este panel, se introduce un nuevo esquema de impresión del panel de señales fuertes (LSP) y del panel de alimentación superior (Top Supply Panel). Estos nuevos paneles se introducen en equipos con números de producción que empiezan en AG/QG20 o superior. En esta información de servicio se publican los esquemas de conexiones, esquemas de impresión y listas de piezas.

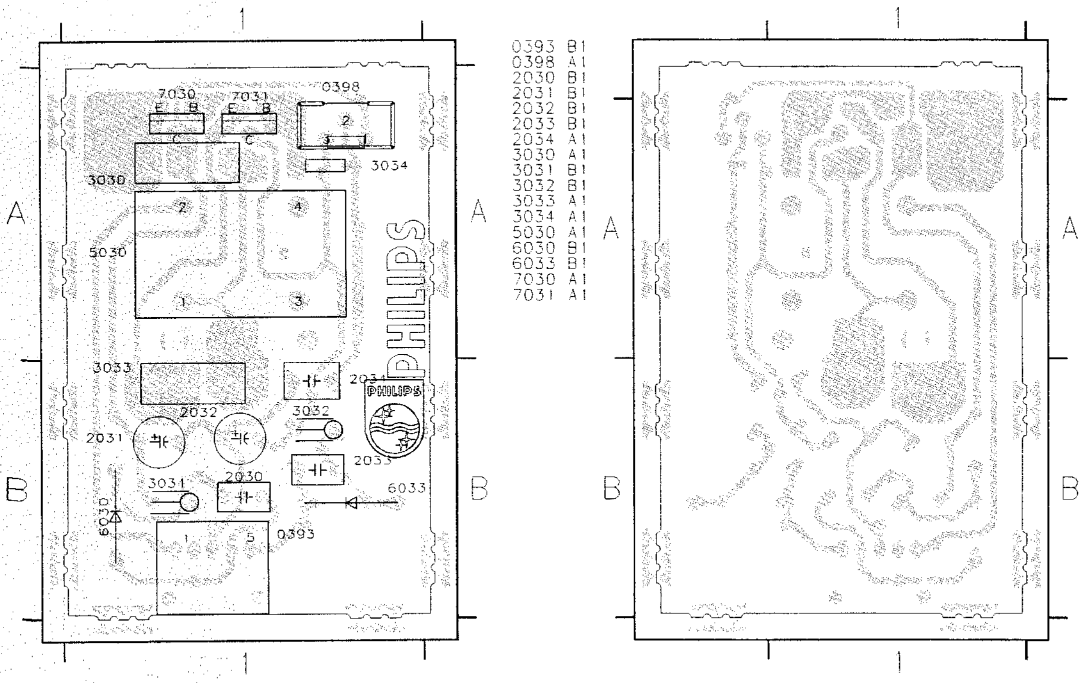
DC SHIFT adjustable

0393 B1	2032 B3	3031 A3	5030 B4	7031 C4
0398 A3	2033 B2	3032 B3	6030 A2	
2030 A2	2034 B3	3033 B4	6033 C2	
2031 A3	3030 B4	3034 A3	7030 A4	


G
DC SHIFT MG98 ADJUSTABLE
To 0398 of I
G
0398
EH-HR
1
2
3
2030
470p
6030
BYD33D
3031
1R
3034
220R
7030
BD139-16
2031
100u
2034
220n
FROM/TO
0393 OF A1
+VD-dc
+VD+dc
+VD
Hdefl -lin
5
4
3
2
1
0393
2032
100u
15R
3030
5030
34m
2033
470p
3032
1R
6033
BYD33D
15R
3033
BD140-16
7031
1
2
3
4
A
B
C

CL 06532136_003.eps
241000

Layout DC SHIFT adjustable

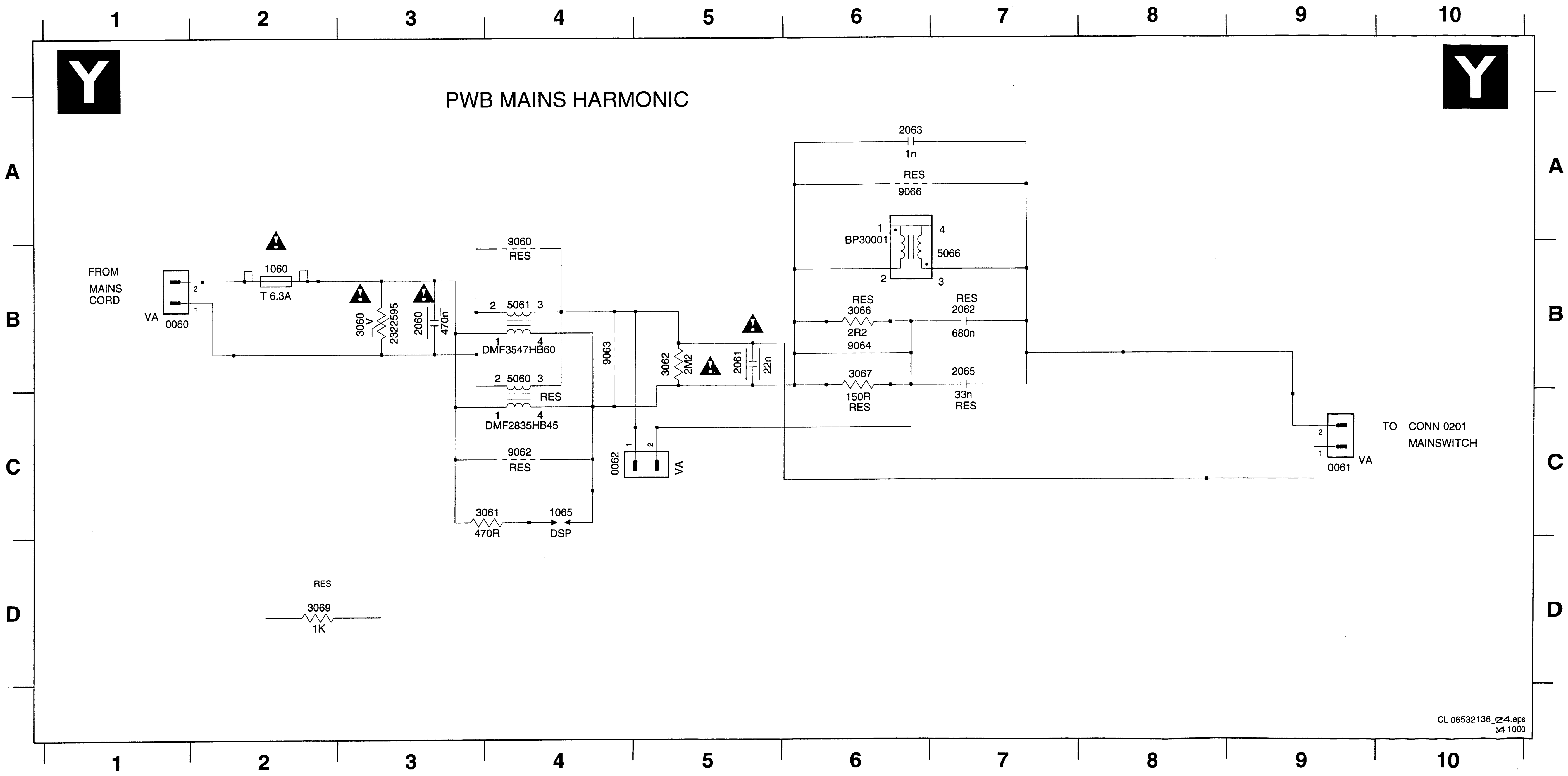

7030
E B
7031
E B
C
C
0398
2
3034
3030
2
4
5030
1
3
PHILIPS
3033
2034
2032
3032
2031
2033
3031
2030
6033
6030
1
5
0393
1
A
B
0393 B1
0398 A1
2030 B1
2031 B1
2032 B1
2033 B1
2034 A1
3030 A1
3031 B1
3032 B1
3033 A1
3034 A1
5030 A1
6030 B1
6033 B1
7030 A1
7031 A1

CL 06532136_004.eps
131100

Electrical diagrams and PWB's

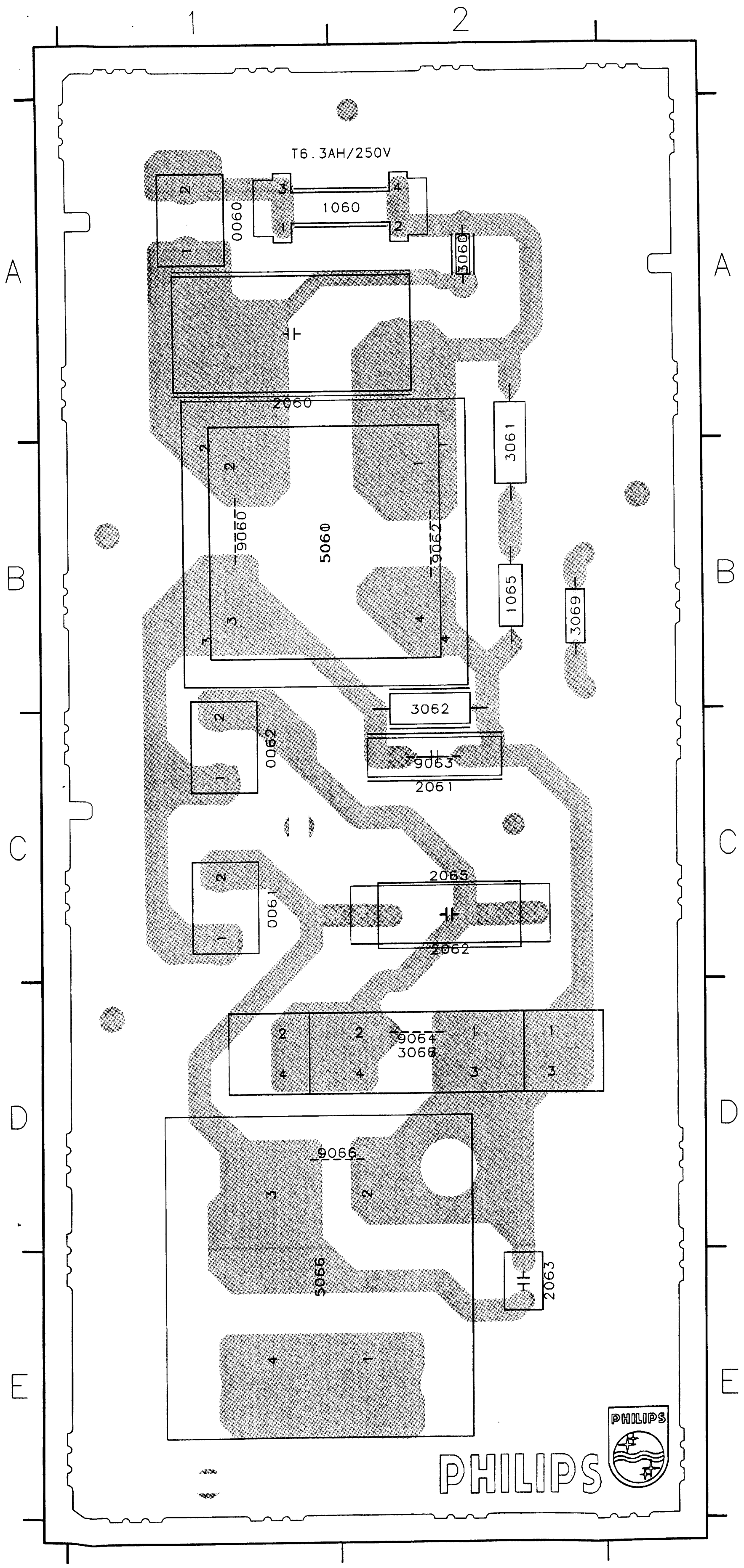
Mains Harmonic panel MG3.1E + 29" MG2.1E / MG7.1E

0060 B1
0061 C9
0062 C4
1060 B2
1065 C4
2060 B3
2061 B5
2062 B7
2063 A6
2065 B7
3060 B3
3061 C4
3062 B5
3066 B6
3067 B6
3069 D2
5060 B4
5061 B4
5066 B7
9060 B4
9062 C4
9063 B4
9064 B6
9066 A6



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
Y
Y
PWB MAINS HARMONIC
FROM
MAINS
CORD
VA
0060
2
1
1060
T 6.3A
3060
V
2322595
2060
470n
9060
RES
2
5061
3
1
4
DMF3547HB60
2
5060
3
RES
1
4
DMF2835HB45
9062
RES
3061
470R
1065
DSP
9063
3062
2M2
2061
22n
0062
1
2
VA
2063
1n
RES
9066
1
BP30001
4
5066
2
3
RES
3066
2R2
RES
2062
680n
9064
3067
150R
RES
2065
33n
RES
TO
CONN 0201
MAINSWITCH
2
1
0061
VA
RES
3069
1K
CL 06532136_024.eps
141000

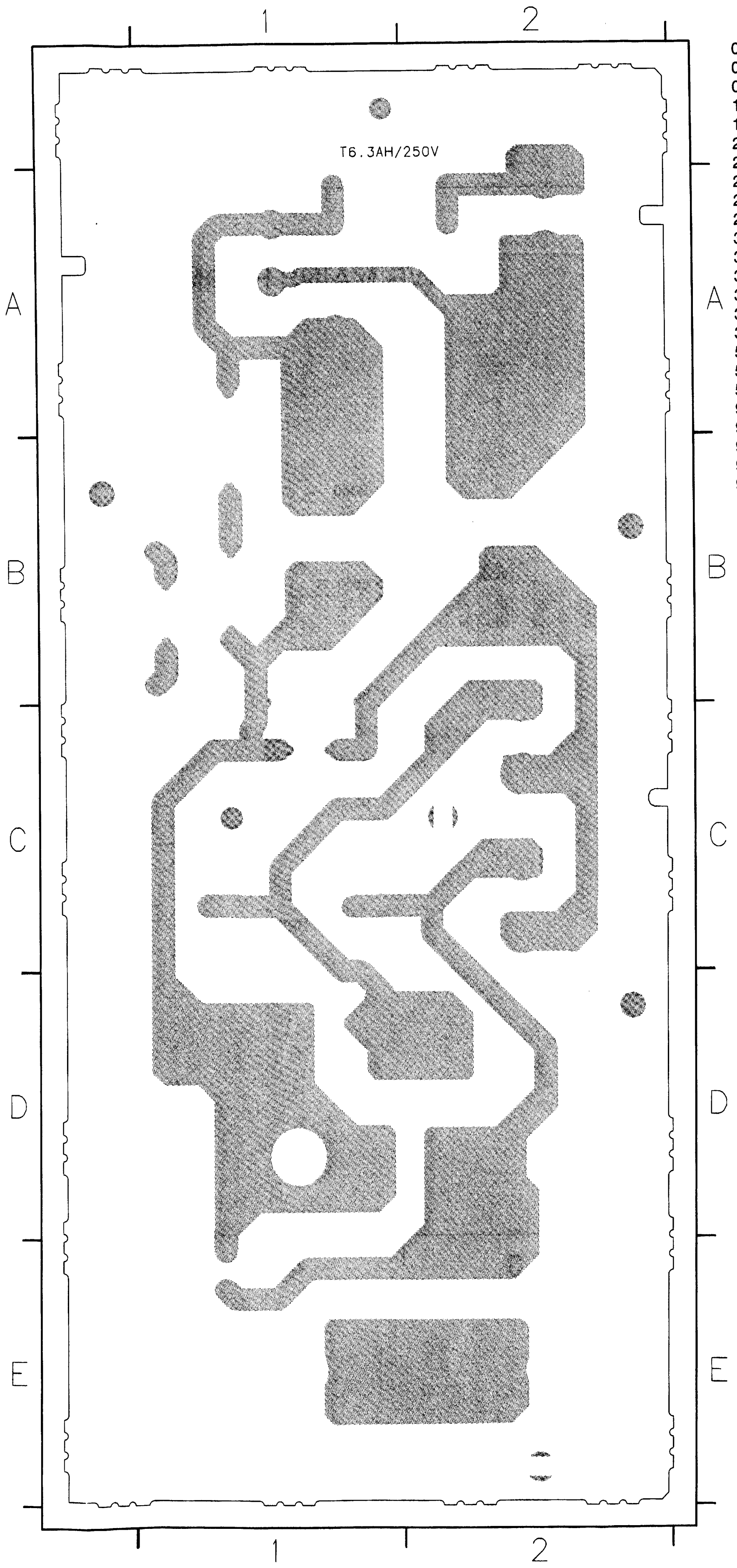
Layout Mains Harmonic panel (top side)


1
2
A
B
C
D
E
T6.3AH/250V
1060
0060
3060
2060
3061
5060
9060
3060
9062
1065
3069
3062
0062
9063
2061
2065
0061
2062
9064
3066
9066
5066
2063
PHILIPS
PHILIPS

CL 06532136_025.eps
251000

0060	A1
0061	C1
0062	C1
1060	A2
1065	B2
2060	A2
2061	C2
2062	C2
2063	E2
2065	C2
3060	A2
3061	B2
3062	B2
3066	D2
3067	D2
3069	B2
5060	B2
5061	B2
5066	D1
9060	B1
9062	B2
9063	C2
9064	D2
9066	D1

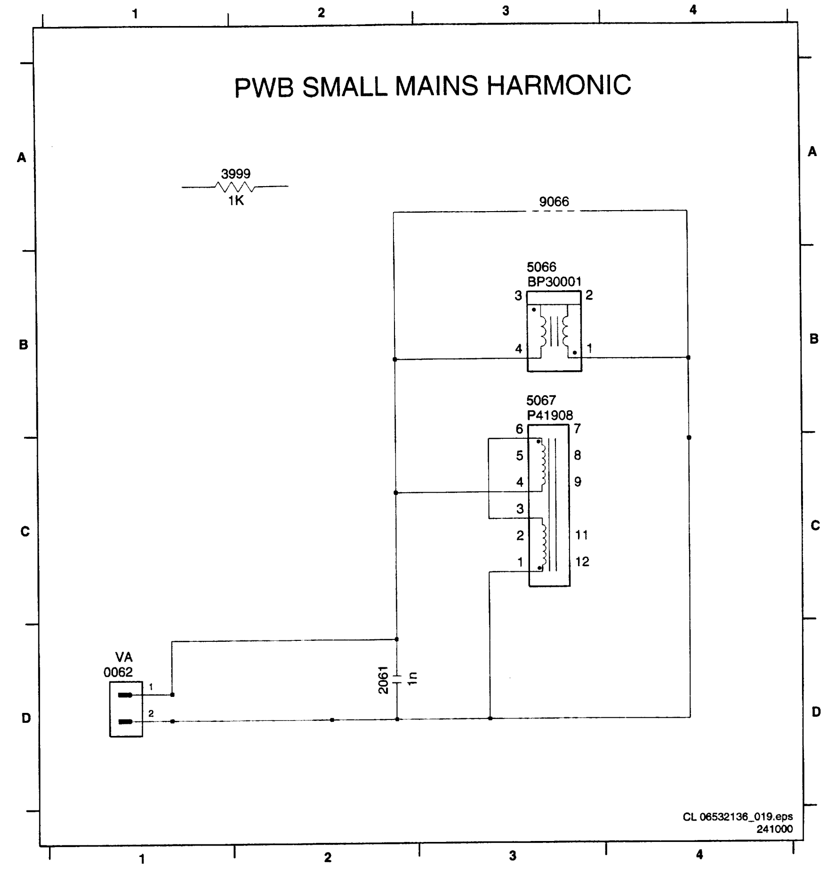
Layout Mains Harmonic panel (bottom side)


1
2
A
B
C
D
E
T6.3AH/250V

CL 06532136_026.eps
241000

0060	A2
0061	C2
0062	C2
1060	A1
1065	B1
2060	A1
2061	C1
2062	C1
2063	E1
2065	C1
3060	A1
3061	B1
3062	B1
3066	D2
3067	D1
3069	B1
5060	B1
5061	B1
5066	E2
9060	B2
9062	B1
9063	C1
9064	D1
9066	D2

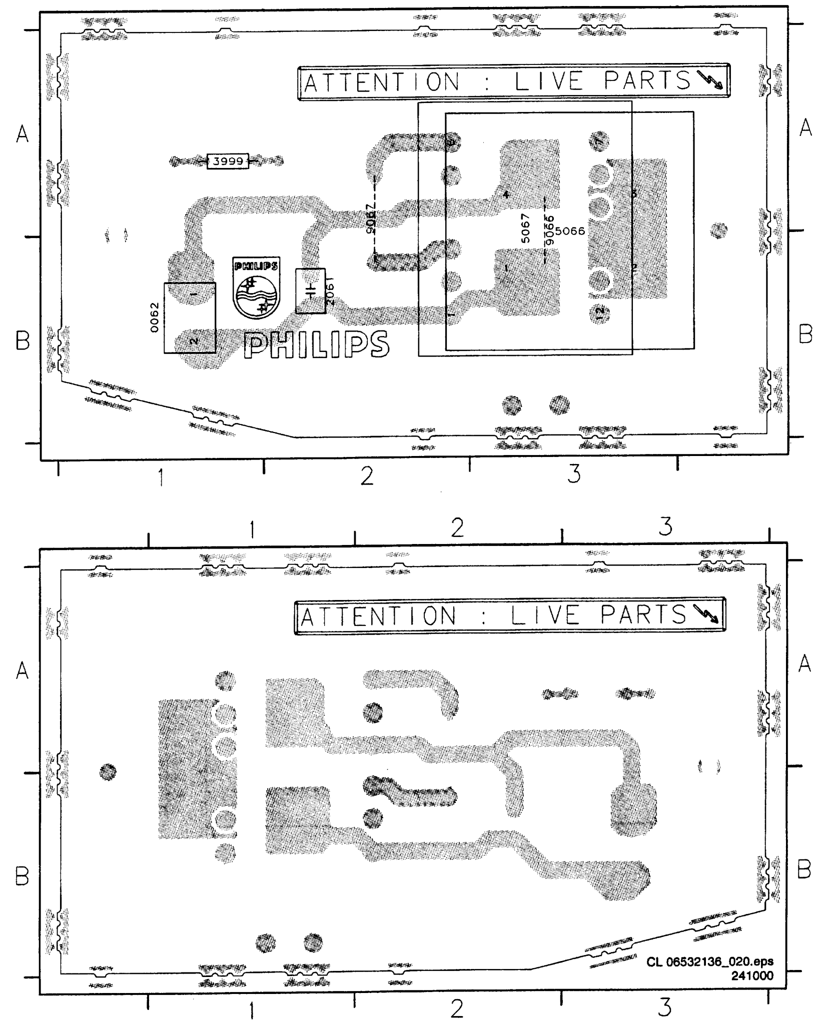
Mains Harmonic WS MG2.1E


PWB SMALL MAINS HARMONIC
3999
1K
9066
5066
BP30001
5067
P41908
VA
0062
2061
1n
1
2
3
4
A
B
C
D

CL 06532136_019.eps
241000

0062	D1
2061	D2
3999	A2
5066	B3
5067	B3
9066	A3

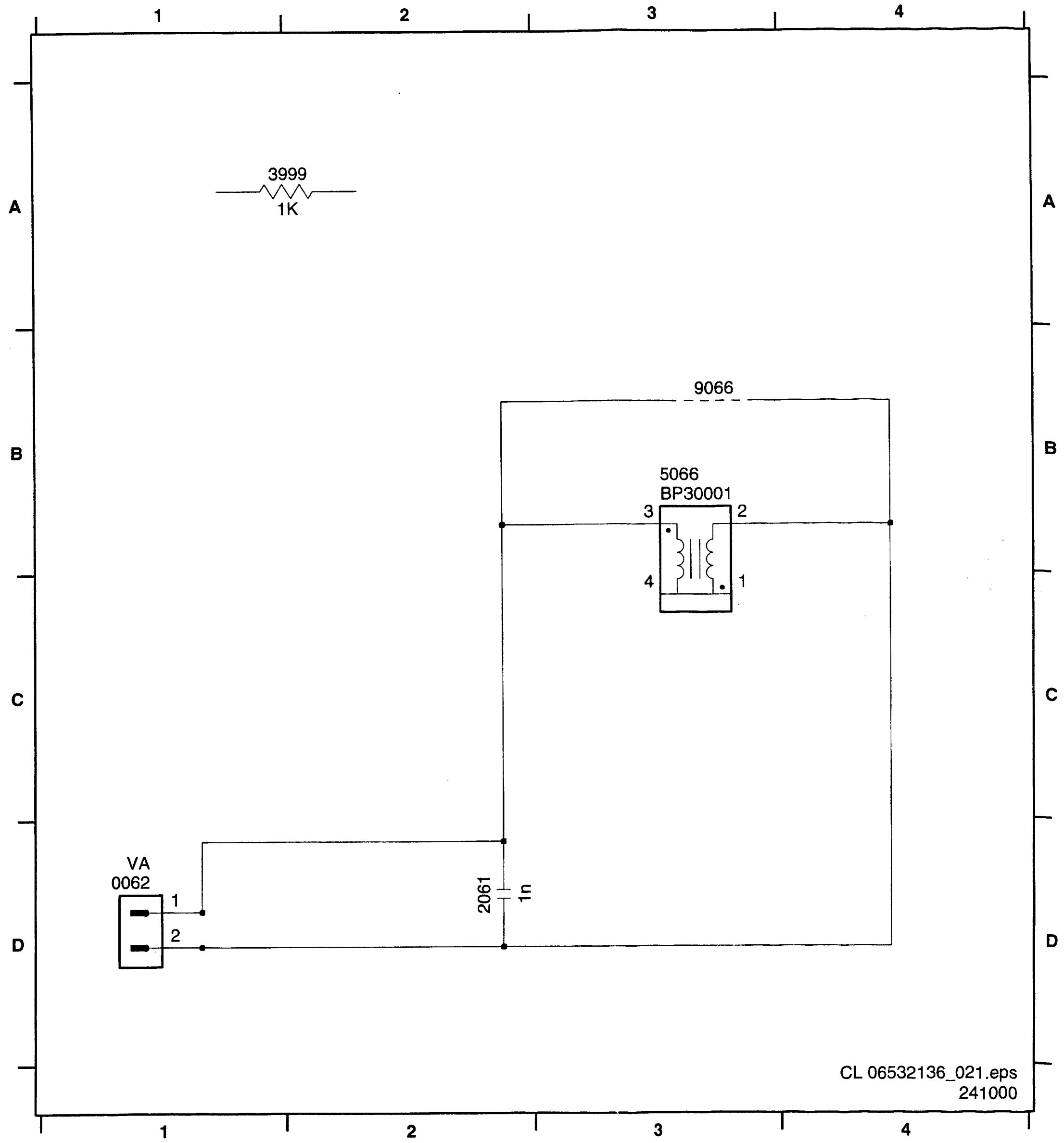
Layout Mains Harmonic WS MG2.1E


ATTENTION : LIVE PARTS
3999
0062
2061
5067
9066
5066
9067
PHILIPS
A
B
1
2
3

CL 06532136_020.eps
241000

0062	B1
2061	B2
3999	A1
5066	A3
5067	A3
9066	A3
9067	A2

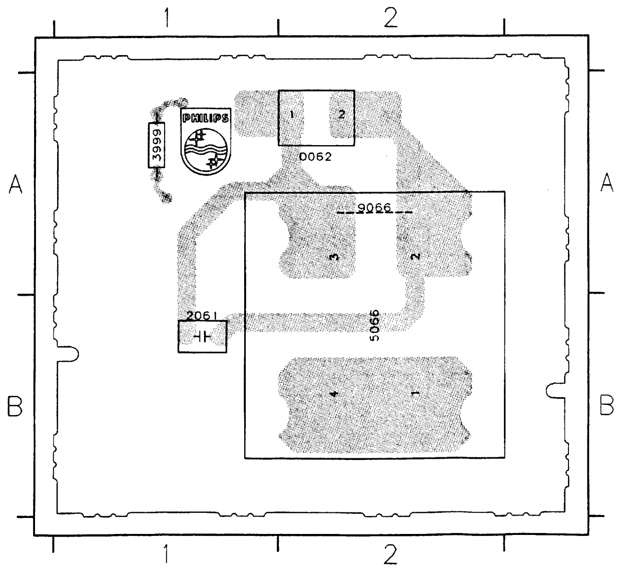
Mains Harmonic WS MG7.1E


3999
1K
9066
5066
BP30001
VA
0062
2061
1n
1
2
3
4
A
B
C
D

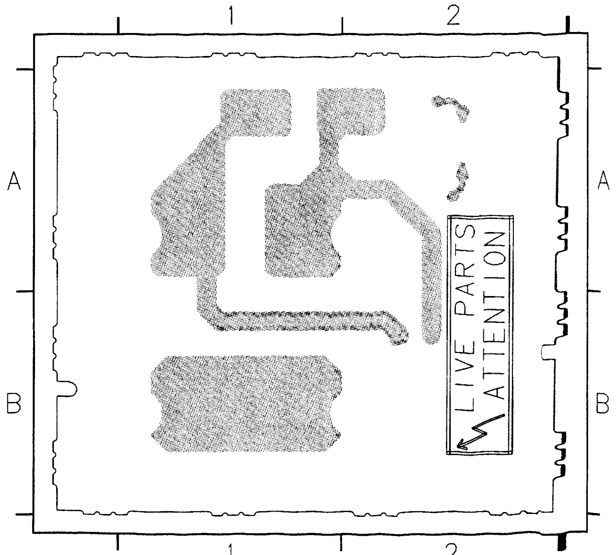
CL 06532136_021.eps
241000

0062	D1
2061	D2
3999	A2
5066	B3
9066	B3

Layout Mains Harmonic WS MG7.1E


3999
PHILIPS
0062
9066
2061
5066
1
2
A
B

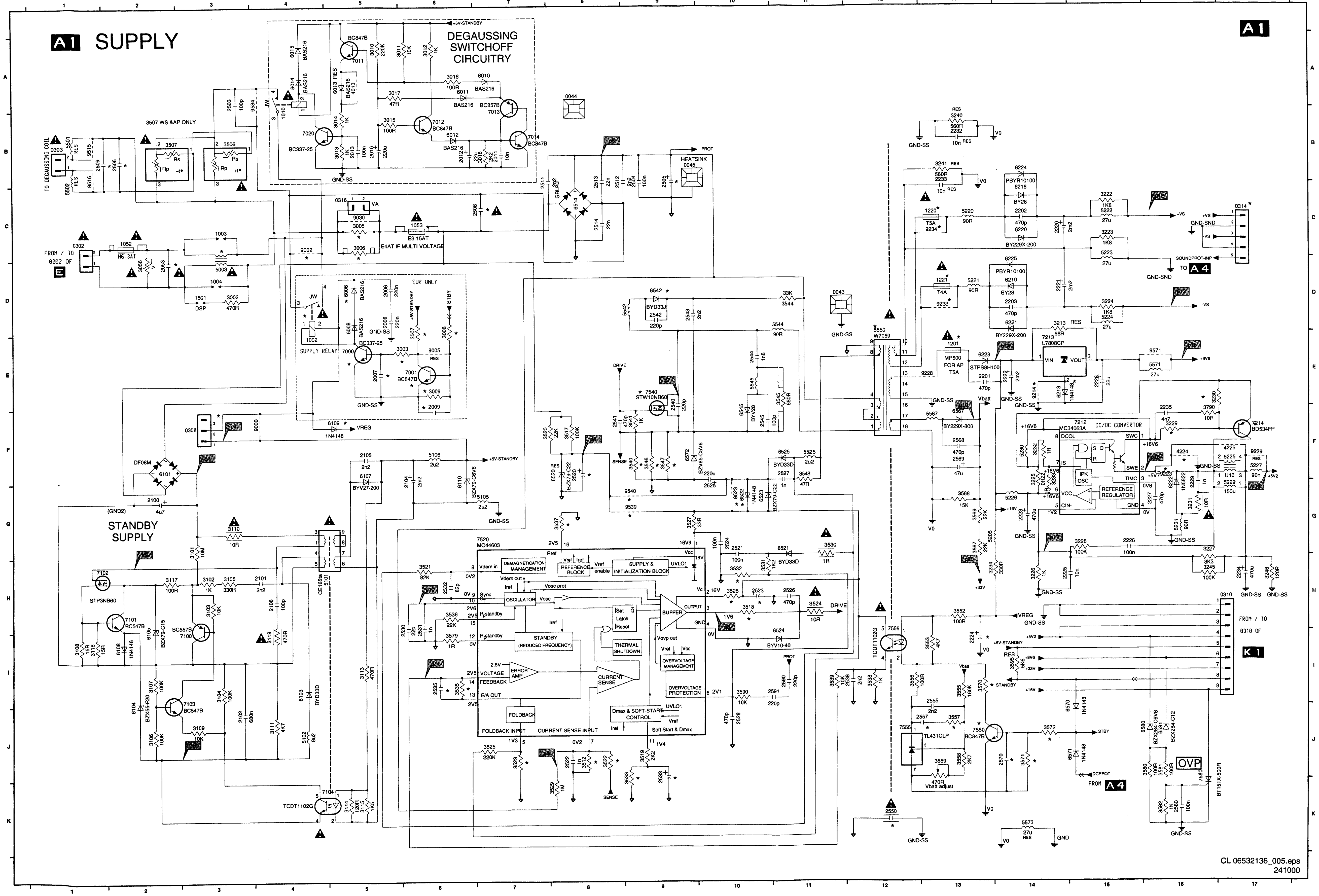
0062	A2
2061	B1
3999	A1
5066	B1
9066	A2


LIVE PARTS
ATTENTION
1
2
A
B

CL 06532136_022.eps
31100

0062	A1
2061	B2
3999	A2
5066	A1
9066	A1

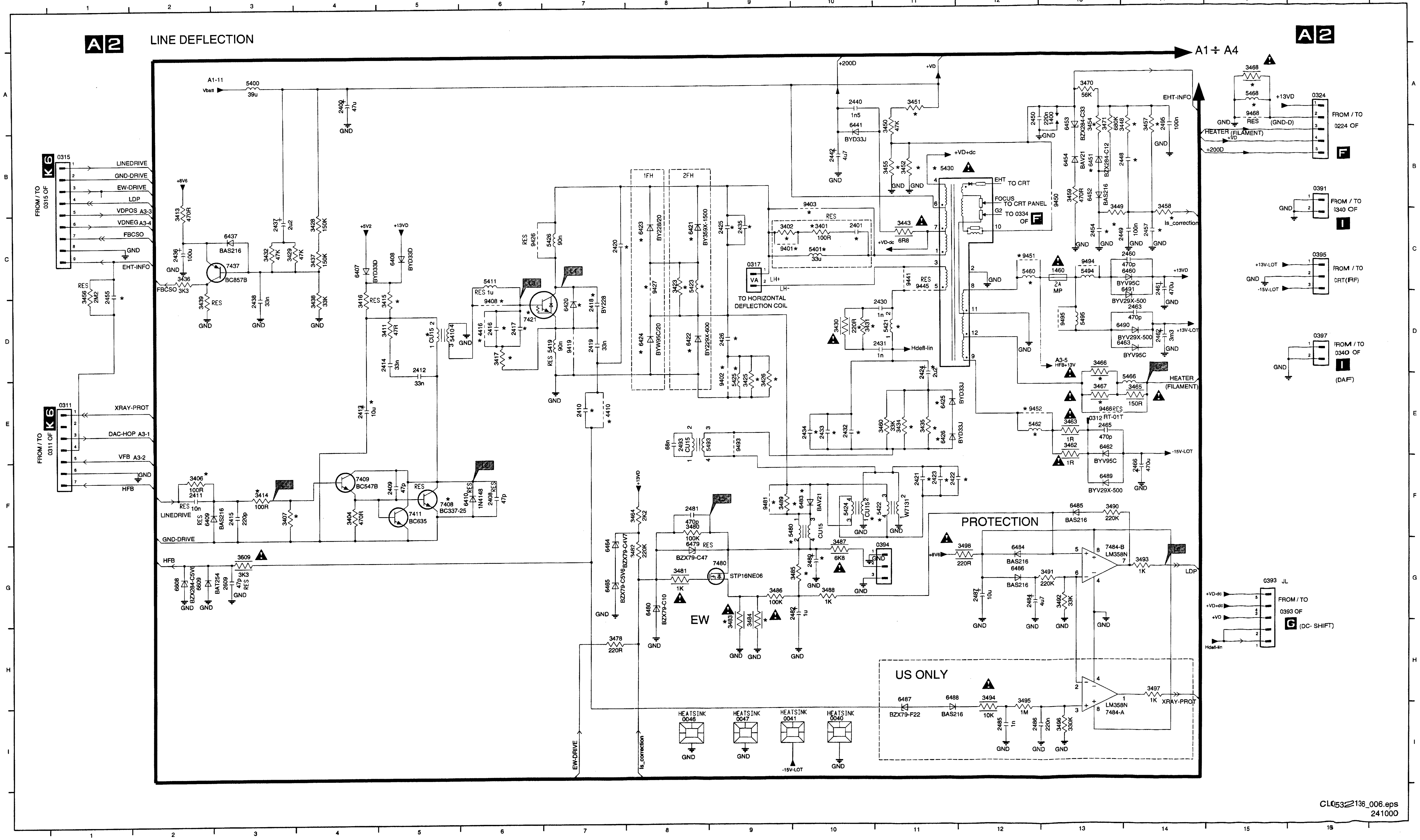
LSP MG2.1E / MG7.1E: Supply


A1 SUPPLY
A1
DEGAUSSING SWITCHOFF CIRCUITRY
+5V-STANDBY
STANDBY SUPPLY
SUPPLY RELAY
EUR ONLY
3507 WS &AP ONLY
TO DEGAUSSING COIL
FROM / TO 0202 OF
E
HEATSINK
E4AT IF MULTI VOLTAGE
T5A
T4A
MP500 FOR AP T5A
7520 MC44603
DEMAGNETIZATION MANAGEMENT
REFERENCE BLOCK
SUPPLY & INITIALIZATION BLOCK
OSCILLATOR
STANDBY (REDUCED FREQUENCY)
THERMAL SHUTDOWN
BUFFER
OVERVOLTAGE MANAGEMENT
OVERVOLTAGE PROTECTION
ERROR AMP
CURRENT SENSE
FOLDBACK
Dmax & SOFT-START CONTROL
FOLDBACK INPUT
CURRENT SENSE INPUT
Soft Start & Dmax
7212 MC34063A
DC/DC CONVERTOR
REFERENCE REGULATOR
TL431CLP
Vbatt adjust
OVP
TO A4
FROM A4
FROM / TO 0310 OF
K1
DRIVE
SENSE
PROT
STBY
VREG
GND-SS
GND-SND
SOUNDPROT-INP
7213 L7808CP
7540 STW10NB60
7014 BD534FP
STP3NB60
TCDT1102G
CL 06532136_005.eps
241000

0043	D11
0044	A8
0045	B9
0302	C1
0303	B1
0308	F3
0310	H17
0314	C17
0316	C5
1002	E4
1003	C3
1004	D3
1010	B4
1052	C2
1053	C6
1201	E13
1220	C13
1221	D13
1501	D3
2006	D5
2007	E5
2008	D5
2009	E6
2010	B5
2011	B7
2012	B6
2013	B5
2053	D2
2100	G2
2101	H4
2102	J3
2104	F6
2105	F5
2106	H4
2201	E13
2202	C14
2203	D14
2220	C14
2221	D14
2222	E14
2223	G14
2224	I13
2225	H14
2226	G15
2227	G16
2228	E15
2229	G16
2232	B13
2233	B13
2234	H17
2235	F16
2503	A3
2504	B9
2505	B9
2506	B2
2508	C7
2509	B1
2511	B7
2512	B8
2513	B8
2514	C8
2520	F8
2521	G10
2522	J8
2523	H10
2524	G10
2525	G10
2526	H11
2527	F11
2528	J10
2530	H6
2531	H6
2532	H6
2533	J9
2535	I6
2538	I12
2540	E9
2541	F8
2542	D9
2543	D9
2544	E10
2545	F10
2550	K12
2555	I13
2557	J13
2568	F13
2569	F13
2570	J14
2580	K16
2590	I11
2591	I11
3002	D3
3003	E6
3005	C5
3006	C5
3007	D6
3008	D6
3009	E6
3010	A5
3011	A6
3012	A6
3013	B5
3014	B5
3015	B5
3016	A6
3017	A5
3018	B7
3056	D2
3101	G3
3102	H3
3103	H3
3104	I3
3105	H3
3106	J2
3107	I2
3108	I1
3109	J3
3110	G3
3111	J4
3113	I5
3114	K5
3115	K5
3117	H2
3118	I1
3119	I4
3213	D14
3222	C15
3223	C15
3224	D15
3225	G14
3226	H14
3227	G16
3228	G15
3229	F16
3230	E16
3231	G16
3232	F14
3233	F14
3234	H13
3240	B13
3241	B13
3245	H16
3246	H17
3506	B3
3507	B2
3512	J8
3517	F8
3518	H10
3519	J9
3520	F7
3521	H6
3522	J8
3523	J7
3524	H11
3525	J7
3526	H10
3527	G9
3529	K8
3530	G11
3531	H10
3532	H10
3533	J9
3535	I6
3536	H6
3537	G8
3538	I12
3539	I11
3540	F9
3541	F9
3544	D11
3545	E11
3546	F9
3547	F9
3548	F11
3552	H13
3553	I13
3555	I13
3556	I12
3557	J13
3558	J13
3559	J13
3567	G13
3568	G13
3569	G13
3570	I13
3571	J14
3572	J14
3579	I6
3580	J16
3581	J16
3582	K16
3590	I10
3595	I14
3790	F16
4013	A5
4224	F16
4225	F17
5003	D3
5101	H4
5102	J4
5105	G7
5106	F6
5205	G13
5220	C13
5221	D13
5222	C15
5223	C15
5224	D15
5225	F17
5226	G14
5227	F17
5229	G17
5230	F14
5231	G16
5501	B1
5502	C1
5525	F11
5542	D9
5544	D11
5545	E10
5550	E12
5567	F13
5571	E16
5573	K14
6006	D5
6008	D5
6010	A7
6011	A6
6012	B6
6013	A5
6014	A4
6015	A4
6101	F2
6103	I4
6104	I2
6105	H2
6107	F5
6108	I2
6109	F5
6110	F6
6213	E14
6218	C14
6219	D14
6220	C14
6221	D14
6222	G16
6223	E13
6224	B14
6225	D14
6514	C8
6520	F8
6521	G11
6522	G10
6523	G10
6524	I11
6525	F11
6542	D9
6545	F10
6567	F13
6570	J14
6571	J15
6572	F9
6580	J16
6581	J16
7000	E5
7001	E6
7011	A5
7012	B6
7013	A7
7014	B7
7020	B4
7100	H3
7101	H2
7102	H1
7103	I3
7104	K4
7212	F15
7213	E14
7214	F17
7520	G7
7540	E9
7550	J13
7555	J12
7556	I12
7580	J16
9000	F4
9002	C4
9005	E6
9030	C5
9214	E14
9223	F16
9228	E13
9229	F17
9233	D13
9234	C13
9515	B1
9516	B1
9523	G10
9539	G9
9540	G9
9571	E16
9584	A4

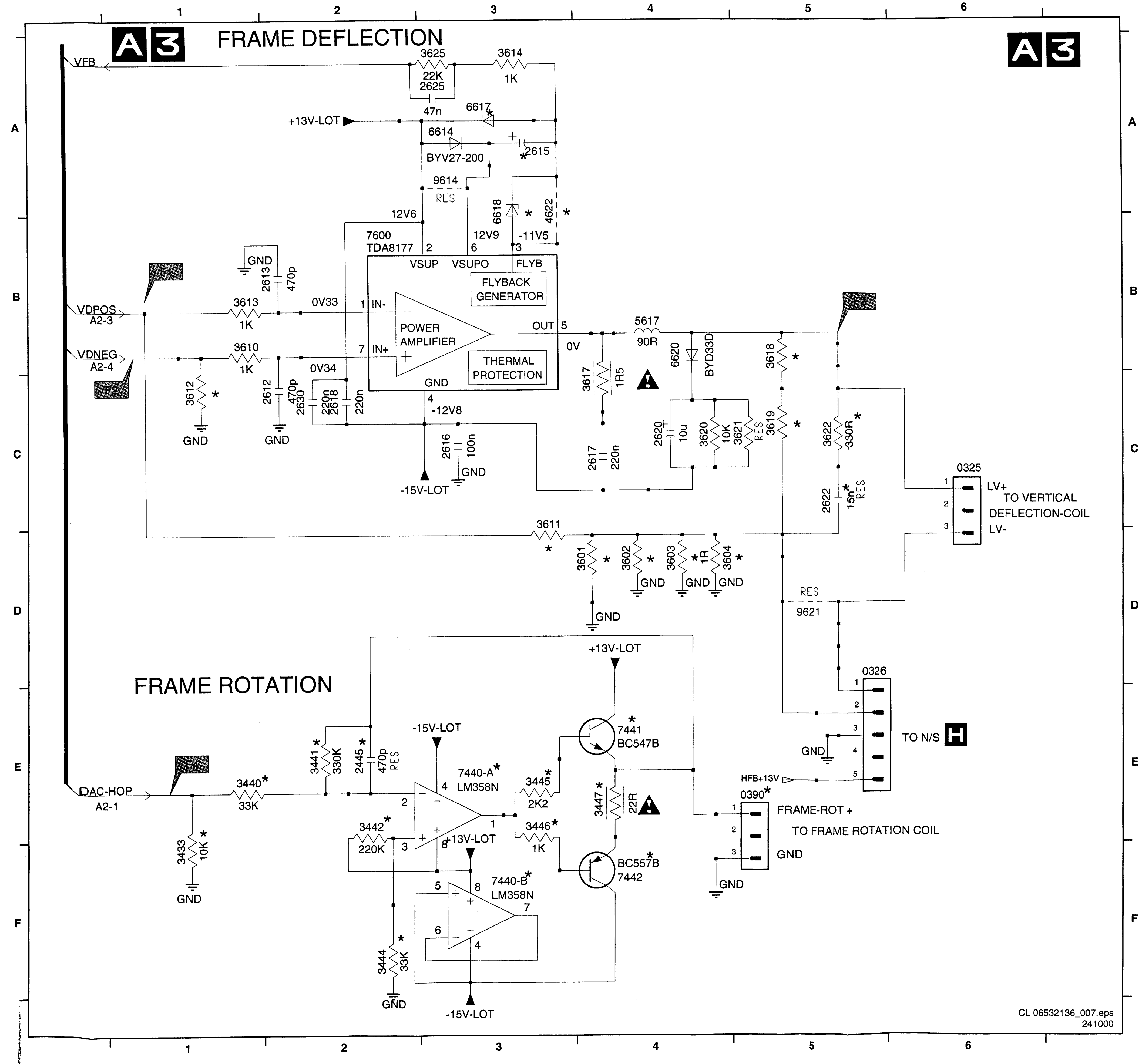
LSP MG2.1E / MG7.1E: Line deflection

0040 I10
0041 I9
0046 I8
0047 I9
0311 E1
0312 E13
0315 B1
0317 C9
0324 A16
0391 B16
0393 G15
0394 G11
0395 C16
0397 D16
1400 A13
1460 C13
2400 A4
2401 C10
2408 F6
2409 F5
2410 E7
2411 F2
2412 D5
2413 E4
2414 D5
2415 F3
2416 D6
2417 D6
2418 D7
2419 D7
2420 C7
2421 F11
2422 F11
2423 F11
2424 D11
2425 C9
2426 D9
2430 D11
2431 D11
2432 E10
2433 E10
2434 E10
2435 C9
2436 C2
2437 C3
2438 D3
2440 A10
2442 B10
2448 B14
2449 C14
2450 A12
2454 C13
2455 C1
2457 C14
2460 C14
2461 C14
2462 D14
2463 D14
2465 E13
2466 F14
2480 G10
2481 F8
2482 G10
2484 G12
2485 I12
2486 I12
2487 G12
2493 E8
2495 A14
2609 G3
3401 C10
3402 C9
3404 F4
3406 F2
3407 F3
3411 D5
3413 B2
3414 F3
3415 D5
3416 D4
3417 D6
3423 C8
3425 E9
3426 E9
3428 C4
3429 C3
3430 D10
3431 D10
3432 C3
3434 E11
3435 E11
3436 C2
3437 C4
3438 D4
3439 D2
3443 C11
3448 A14
3449 B13
3450 A11
3451 A11
3452 B11
3454 A13
3455 B11
3456 C1
3457 A14
3458 B14
3459 B13
3460 E11
3462 E13
3463 E13
3464 F8
3465 E14
3466 D13
3467 E13
3468 A15
3470 A13
3471 A13
3478 H7
3480 F8
3481 G8
3482 G8
3483 G9
3484 G9
3485 G10
3486 G9
3487 G10
3488 G10
3489 F9
3490 F13
3491 G13
3492 G13
3493 G14
3494 H12
3495 H12
3496 I13
3497 H14
3498 G12
3609 G3
4410 E7
4416 D6
5400 A3
5401 C10
5410 D5
5411 C6
5419 D7
5421 D11
5422 F11
5423 C8
5424 F10
5425 E9
5426 C7
5430 B11
5460 C12
5462 E12
5466 E14
5468 A15
5480 F9
5493 E8
5494 C13
5495 D13
6407 C4
6408 C5
6409 F2
6410 F6
6420 D7
6421 C8
6422 D8
6423 C8
6424 D8
6425 E11
6426 E11
6437 C3
6441 A10
6451 B13
6452 B13
6453 A13
6454 B13
6460 C14
6462 E13
6463 D14
6464 G7
6465 G7
6479 G8
6480 G8
6483 F10
6484 G12
6485 F13
6486 G12
6487 H11
6488 H11
6489 F13
6490 D13
6491 D14
6608 G2
6609 G2
7408 F5
7409 F4
7411 F5
7421 D6
7437 C3
7480 G9
7484-A I13
7484-B G13
9401 C9
9402 E9
9403 B10
9408 D6
9419 D7
9426 C6
9427 C8
9441 C11
9445 C11
9450 B13
9451 C12
9452 E12
9466 E13
9468 A15
9481 F9
9493 E9
9494 C13
9495 D13


A2
LINE DEFLECTION
A1 ÷ A4
K6
0315
FROM / TO 0315 OF
LINEDRIVE
GND-DRIVE
EW-DRIVE
LDP
VDPOS A3-3
VDNEG A3-4
FBCSO
GND
EHT-INFO
0311
FROM / TO 0311 OF
XRAY-PROT
DAC-HOP A3-1
VFB A3-2
HFB
A1-11
Vbatt
5400
39u
+8V6
+5V2
+13VD
BAS216
7437
BC857B
7409
BC547B
7411
BC635
7408
BC337-25
7421
BY228
BY228/20
BY359X-1500
BYW95C/20
BY229X-600
1FH
2FH
0317
TO HORIZONTAL DEFLECTION COIL
+200D
+VD
+VD+dc
5430
EHT TO CRT
FOCUS TO CRT PANEL
G2 TO 0334 OF
F
Hdefl-lin
EW
STP16NE06
BZX79-C47
BZX79-C10
0394
PROTECTION
7484-B LM358N
LDP
US ONLY
7484-A LM358N
XRAY-PROT
BZX79-F22
HEATSINK 0046
HEATSINK 0047
HEATSINK 0041
HEATSINK 0040
EW-DRIVE
Is_correction
-15V-LOT
0324
FROM / TO 0224 OF
HEATER (FILAMENT)
EHT-INFO
0391
FROM / TO 0340 OF
I
0395
FROM / TO CRT(RF)
0397
FROM / TO 0340 OF
(DAF)
0393 JL
FROM / TO 0393 OF
G (DC- SHIFT)
HEATER (FILAMENT)
BYV95C
BYV29X-500
1460 2A MP
+13V-LOT
-15V-LOT

CL0532136_006.eps
241000

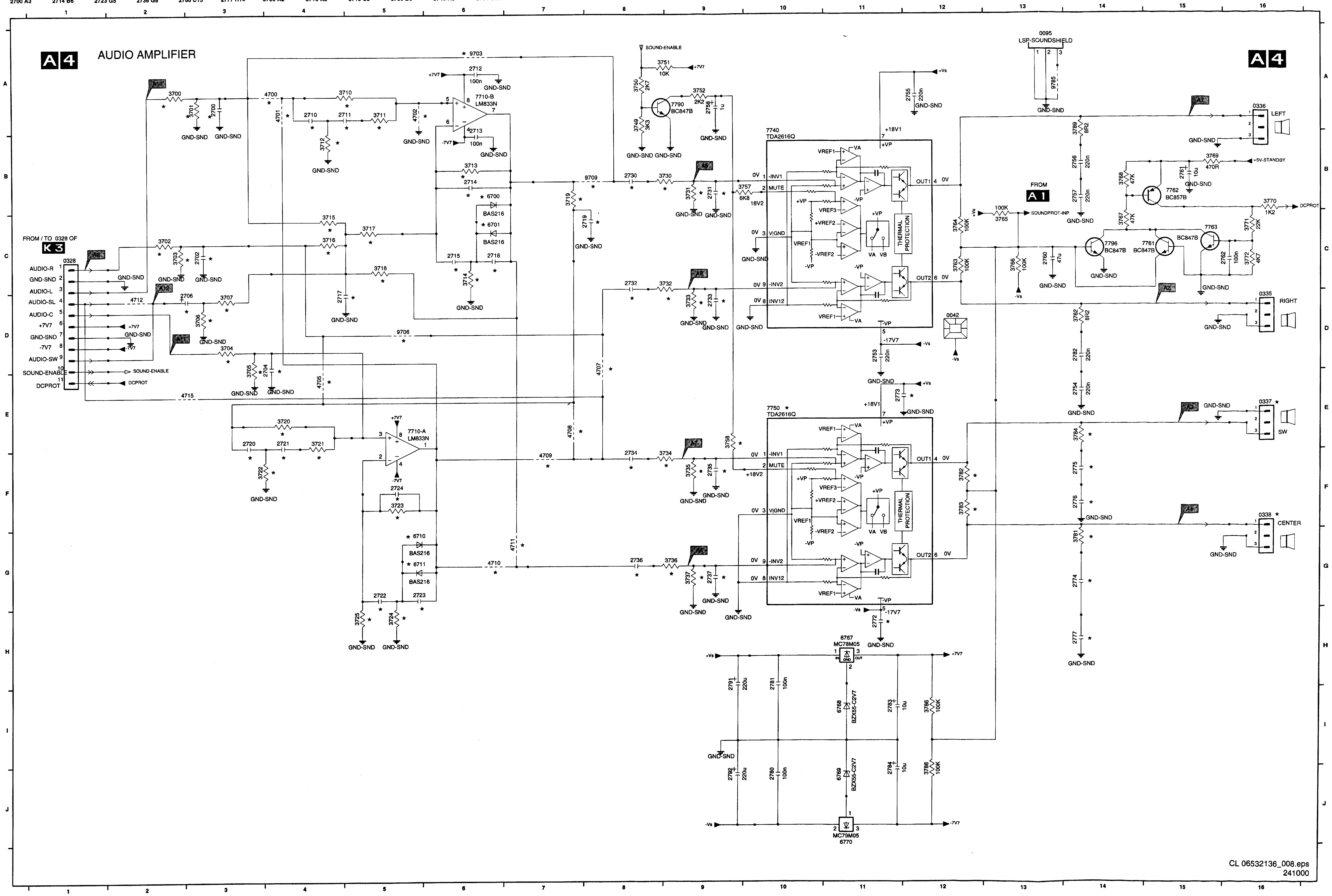
LSP MG2.1E / MG7.1E: Frame deflection


A3 FRAME DEFLECTION A3
VFB
3625 22K
2625 47n
3614 1K
+13V-LOT
6617
6614 BYV27-200
2615
9614 RES
6618
4622
-11V5
12V6
12V9
7600 TDA8177
VSUP VSUPO FLYB
FLYBACK GENERATOR
POWER AMPLIFIER
THERMAL PROTECTION
IN- IN+ OUT GND
2613 470p
GND
F1
VDPOS A2-3
3613 1K
0V33
VDNEG A2-4
3610 1K
0V34
F2
3612
2612 470p
2630 220n
2618 220n
-12V8
2616 100n
-15V-LOT
5617 90R
0V
3617 1R5
2617 220n
6620 BYD33D
2620 10u
3620 10K
3621 RES
3618
3619
F3
3622 330R
2622 15n RES
0325
LV+ TO VERTICAL DEFLECTION-COIL LV-
3611
3601 3602 3603 1R 3604
RES 9621
0326
TO N/S H
HFB+13V
FRAME ROTATION
+13V-LOT
7441 BC547B
-15V-LOT
7440-A LM358N
3441 330K
2445 470p RES
F4
DAC-HOP A2-1
3440 33K
3433 10K
3442 220K
3445 2K2
3446 1K
3447 22R
7442 BC557B
7440-B LM358N
3444 33K
0390
FRAME-ROT + TO FRAME ROTATION COIL GND
CL 06532136_007.eps
241000

0325	C6
0326	D5
0390	E5
2445	E2
2612	C2
2613	B2
2615	A3
2616	C3
2617	C4
2618	C2
2620	C4
2622	C5
2625	A3
2630	C2
3433	F1
3440	E1
3441	E2
3442	E2
3444	F2
3445	E3
3446	E3
3447	E4
3601	D4
3602	D4
3603	D4
3604	D4
3610	B1
3611	C3
3612	C1
3613	B1
3614	A3
3617	C4
3618	B5
3619	C5
3620	C4
3621	C5
3622	C5
3625	A3
4622	A3
5617	B4
6614	A3
6617	A3
6618	A3
6620	B4
7440-A	E3
7440-B	F3
7441	E4
7442	F4
7600	B2
9614	A3
9621	D5

LSP MG2.1E / MG7.1E: Audio amplifier

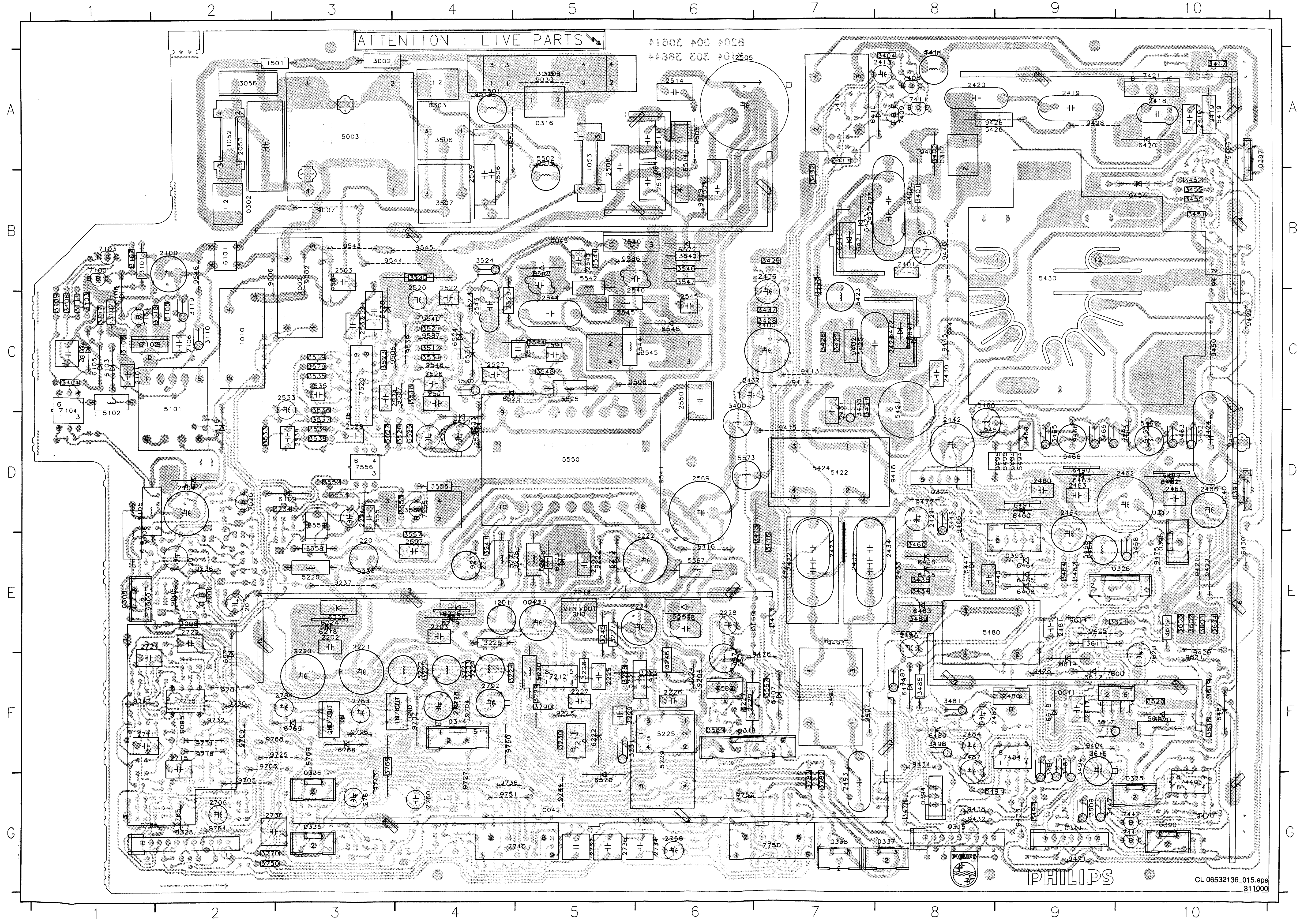
0042 D12	2702 C3	2715 C6	2724 F5	2737 G9	2761 B15	2780 J10	3701 A3	3711 A5	3719 B7	3731 B9	3750 A8	3765 C13	3781 G14	4701 A4	4712 D2	6769 J11	7763 C15
0095 A13	2704 D4	2716 C6	2730 B8	2753 D11	2762 C16	2781 H10	3702 C2	3712 B4	3720 E4	3732 C9	3751 A8	3766 C13	3782 F12	4702 A5	4715 E3	6770 J11	7790 A9
0328 C1	2706 D2	2717 D4	2731 B9	2754 E14	2772 H11	2782 D14	3703 C2	3713 B6	3721 E4	3733 D9	3752 A9	3767 C14	3783 F12	4705 E4	6700 B6	7710-A E5	7796 C14
0335 D16	2710 A4	2719 C8	2732 C8	2755 A12	2773 E11	2783 I11	3704 D3	3714 C6	3722 F3	3734 F9	3757 B10	3768 B14	3784 E14	4707 D8	6701 C6	7710-B A6	9703 A6
0336 A16	2711 A4	2720 E3	2733 D9	2756 B14	2774 G14	2784 J11	3705 D3	3715 C4	3723 F5	3735 F9	3758 E9	3769 B15	3786 I12	4708 E7	6710 G5	7740 B10	9706 D5
0337 E16	2712 A6	2721 E4	2734 F8	2757 B14	2775 F14	2791 H9	3706 D3	3716 C4	3724 H5	3736 G9	3762 D14	3770 B16	3788 J12	4709 F7	6711 G5	7750 E10	9709 B8
0338 F16	2713 A6	2722 G5	2735 F9	2758 A9	2776 F14	2792 J9	3707 D3	3717 C5	3725 H5	3737 G9	3763 C12	3771 C16	3789 A14	4710 G6	6767 H11	7761 C15	9785 A13
2700 A3	2714 B6	2723 G5	2736 G8	2760 C13	2777 H14	3700 A2	3710 A5	3718 C5	3730 B9	3749 A8	3764 C12	3772 C16	4700 A4	4711 G7	6768 I11	7762 B15	



A4
AUDIO AMPLIFIER
FROM / TO 0328 OF K3
AUDIO-R
GND-SND
AUDIO-L
AUDIO-SL
AUDIO-C
+7V7
GND-SND
-7V7
AUDIO-SW
SOUND-ENABLE
DCPROT
7710-B LM833N
7710-A LM833N
BAS216
SOUND-ENABLE
7790 BC847B
7740 TDA2616Q
7750 TDA2616Q
-INV1
MUTE
VIGND
-INV2
INV12
OUT1
OUT2
THERMAL PROTECTION
VREF1
VREF2
VREF3
+VP
-VP
+18V1
+18V2
-17V7
0095 LSP-SOUNDSHIELD
FROM A1
SOUNDPROT-INP
+5V-STANDBY
DCPROT
7762 BC857B
7796 BC847B
7761 BC847B
7763 BC847B
0336 LEFT
0335 RIGHT
0337 SW
0338 CENTER
0042
6767 MC78M05
6770 MC79M05
BZX55-C2V7
+Vs
-Vs
+7V7
-7V7
GND-SND

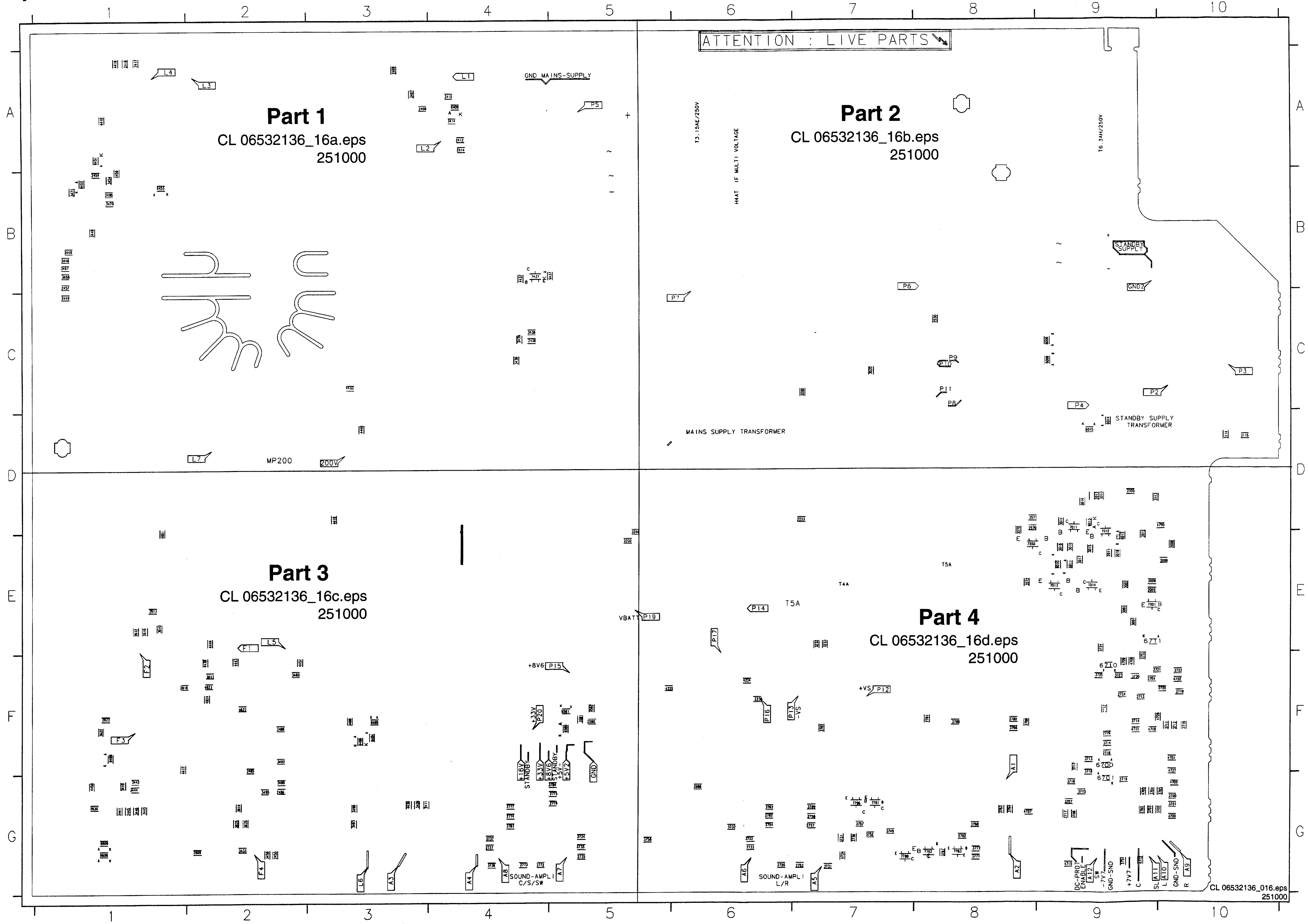
CL 06532136_008.eps
241000

Layout LSP MG2.1E / MG7.1E (top side)


ATTENTION : LIVE PARTS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
5003
5101
5550
5430
5480
5225
5424
5422
7740
7750
VIN VOUT GND
PHILIPS

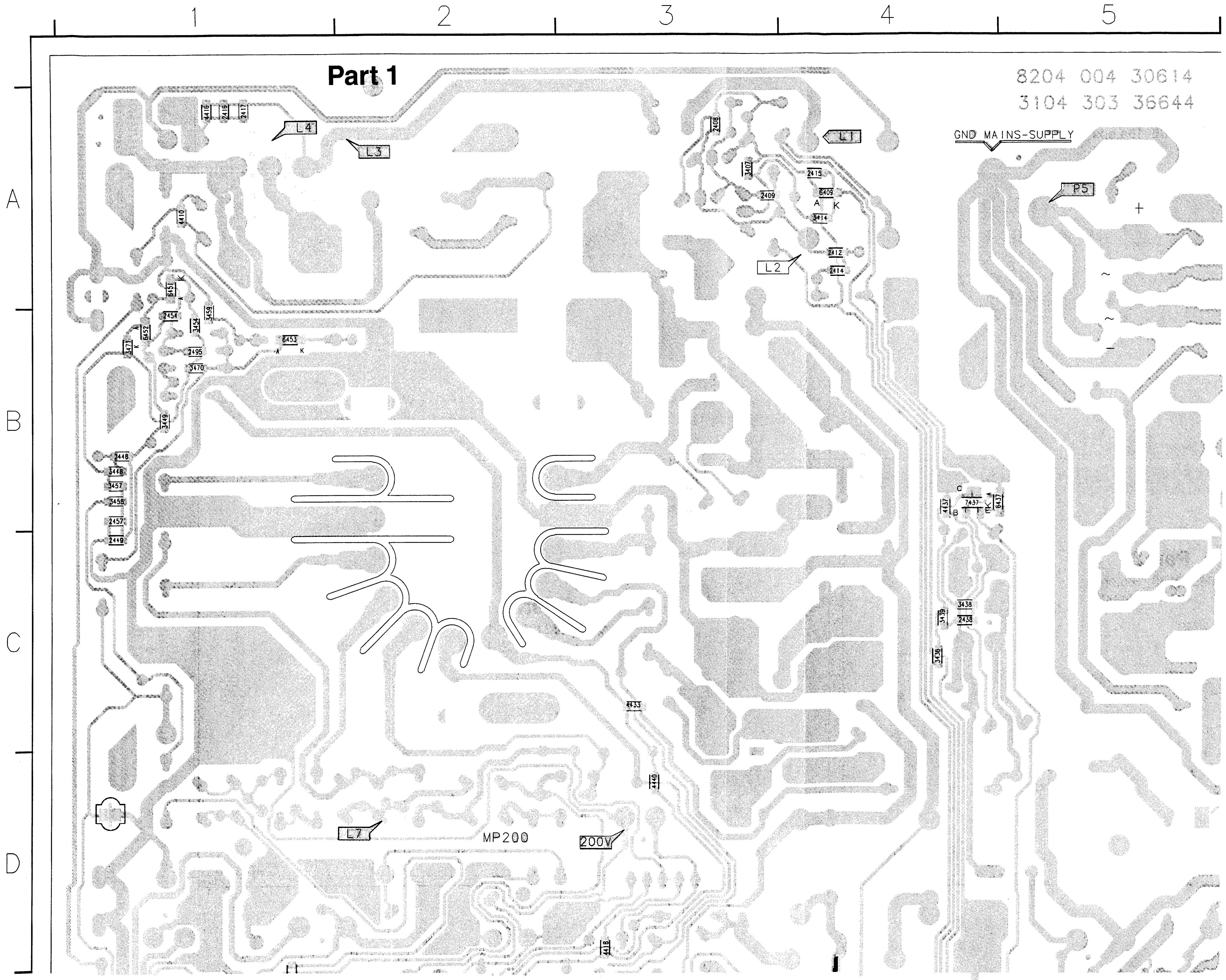
CL 06532136_015.eps
311000

Layout LSP MG2.1E / MG7.1E (overview bottom side)



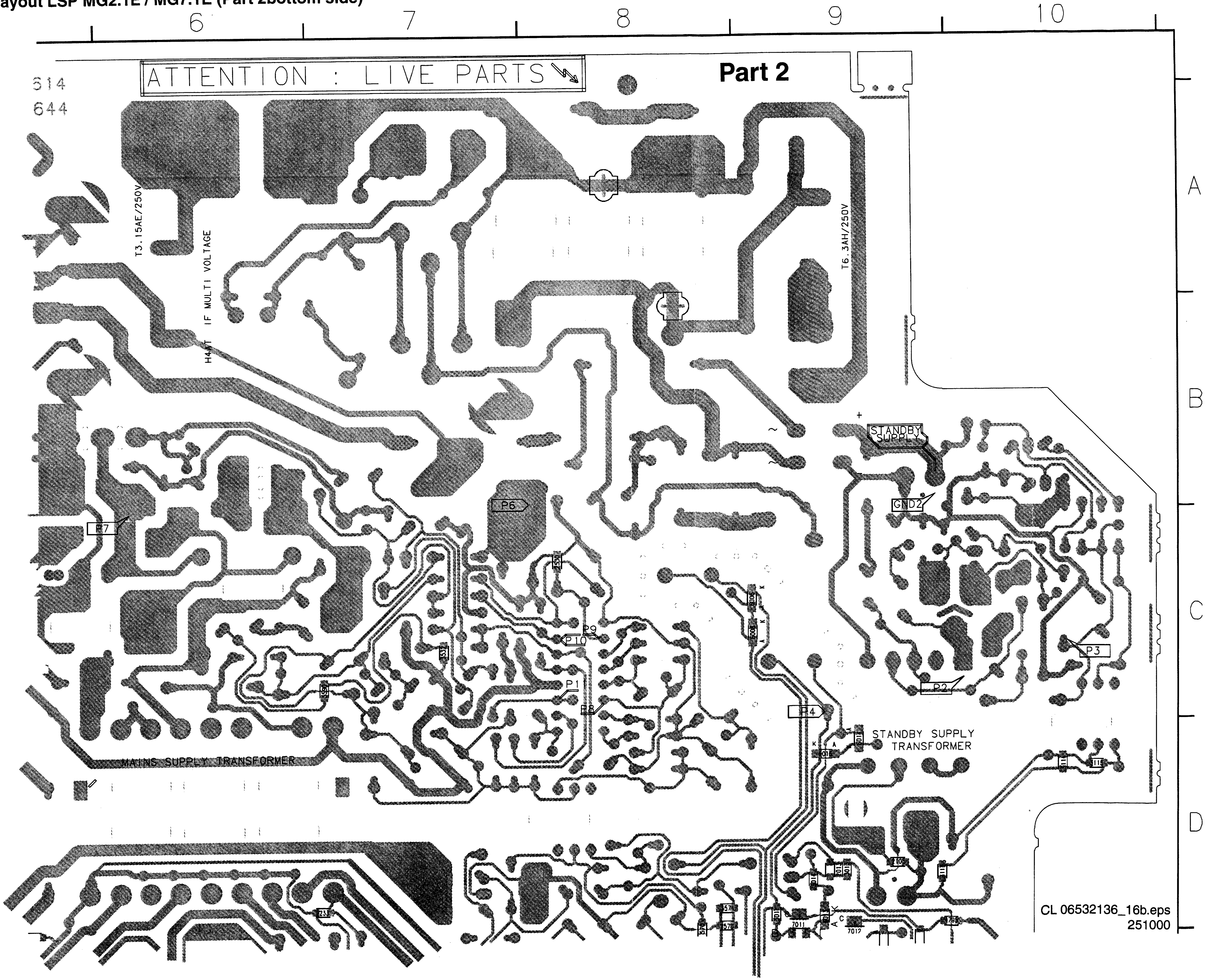
0040	D1	2526	C7	3416	E4	3713	F9	6110	D9	9419	A1
0041	F2	2527	C7	3417	A1	3714	F9	6213	E6	9421	E1
0042	G5	2528	D8	3423	B4	3715	G9	6218	E8	9422	E1
0043	E6	2530	C8	3425	C4	3716	G9	6219	E7	9424	D1
0044	A5	2531	C8	3426	C4	3717	F9	6220	E8	9425	E2
0045	B6	2532	C8	3428	C4	3718	F9	6221	E7	9426	A3
0046	B4	2533	C8	3429	B4	3719	G9	6222	F6	9427	B4
0047	C3	2535	C8	3430	C4	3720	F9	6223	E6	9428	F2
0095	F10	2538	D8	3431	C4	3721	F9	6224	E8	9429	E1
0302	B9	2540	B6	3432	B4	3722	F10	6225	E7	9430	E1
0303	A7	2541	B6	3433	G2	3723	F9	6407	F4	9432	G3
0308	E10	2542	C6	3434	E3	3724	E9	6408	E2	9433	G2
0310	F4	2543	C7	3435	E3	3725	F9	6409	A4	9434	F3
0311	G2	2544	C6	3436	C4	3730	G7	6410	A3	9438	G3
0312	D1	2545	C5	3437	C4	3731	G7	6420	A1	9440	B3
0314	F7	2550	C5	3438	C4	3732	G6	6421	B4	9441	C3
0315	G3	2555	D8	3439	C4	3733	G6	6422	C3	9445	C3
0316	A6	2557	E7	3440	G1	3734	G5	6423	B4	9450	C1
0317	A3	2568	E5	3441	G1	3735	G5	6424	C3	9451	D3
0324	D3	2569	D5	3442	G1	3736	G4	6425	E3	9452	D1
0325	G1	2570	D8	3443	D3	3737	G4	6426	E3	9466	D2
0326	E1	2580	F5	3444	G1	3749	G7	6437	B5	9468	D2
0328	G10	2590	C7	3445	G1	3750	G9	6441	E3	9470	G1
0335	G8	2591	C6	3446	G1	3751	G9	6451	A1	9471	G2
0336	G8	2609	G2	3447	G2	3752	G7	6452	B1	9472	D3
0337	G3	2612	E1	3448	B1	3757	G7	6453	B1	9475	E1
0338	G4	2613	E1	3449	B1	3758	G5	6454	B1	9476	F4
0390	G1	2615	F2	3450	B1	3762	G6	6460	D2	9481	E3
0391	D1	2616	E1	3451	B1	3763	G8	6462	D1	9493	E4
0393	D2	2617	F2	3452	B1	3764	G8	6463	D2	9494	D2
0394	G3	2618	F1	3454	B1	3765	F7	6464	E2	9495	D2
0395	D1	2620	E1	3455	B1	3766	F8	6465	E2	9496	A1
0397	A1	2622	F1	3456	G2	3767	G8	6479	F3	9498	A2
1002	B8	2625	G2	3457	B1	3768	G8	6480	F3	9499	C1
1010	C9	2630	G1	3458	B1	3769	F8	6483	E3	9505	A5
1052	A9	2700	G10	3459	B1	3770	G9	6484	F3	9506	C7
1053	B6	2702	G9	3460	E3	3771	G8	6485	F3	9507	C7
1201	E7	2704	F9	3462	D1	3772	G8	6486	F3	9508	C5
1220	E8	2706	G9	3463	D1	3781	G4	6487	F1	9509	B5
1221	E7	2710	F10	3464	E2	3782	G4	6488	F1	9515	A7
1460	D2	2711	F9	3465	D2	3783	G4	6489	D1	9516	A6
1501	A8	2712	F9	3466	D2	3784	G5	6490	D2	9523	D7
2006	E10	2713	F9	3467	D2	3786	F8	6491	D2	9539	C7
2007	E9	2714	F9	3468	E1	3788	F8	6514	B5	9540	C7
2008	E10	2715	F9	3470	B1	3789	G7	6520	C8	9541	D5
2009	E9	2716	F9	3471	B1	3790	F6	6521	C7	9543	B8
2010	E9	2717	G9	3478	G3	4013	D9	6522	D7	9544	B8
2011	E9	2719	F9	3480	F2	4224	F6	6523	D7	9545	B7
2012	E9	2720	F10	3481	F3	4225	F5	6524	C7	9546	B9
2013	D9	2721	E10	3482	E2	4410	A1	6525	C6	9547	A6
2053	A9	2722	E9	3483	F2	4416	A1	6542	B6	9548	C7
2100	B9	2723	F9	3484	F2	4417	F1	6545	C5	9571	E5
2101	C10	2724	F9	3485	F3	4418	D3	6567	E5	9584	B8
2102	C10	2730	G9	3486	F2	4433	C3	6570	G6	9586	B6
2104	D9	2731	G7	3487	F3	4436	G3	6571	F9	9587	C7
2105	D9	2732	G6	3488	F3	4437	B4	6572	B5	9614	E2
2106	C9	2733	G6	3489	E3	4438	F2	6580	F5	9621	F1
2201	E6	2734	G6	3490	G3	4440	D3	6581	F5	9701	F9
2202	F8	2735	G5	3491	G3	4443	F2	6608	G1	9702	F7
2203	E7	2736	G6	3492	F2	4444	E2	6609	G1	9703	G9
2220	F8	2737	G4	3493	G3	4450	G1	6614	F2	9704	F7
2221	F8	2753	G7	3494	G2	4451	F2	6617	F1	9706	F9
2222	E5	2754	G6	3495	G2	4622	F2	6618	F2	9709	F9
2223	E6	2755	G6	3496	G2	4623	F2	6620	F1	9716	F9
2224	D8	2756	G7	3497	G2	4624	F2	6700	G9	9725	F8
2225	F6	2757	G7	3498	F3	4651	E1	6701	G9	9727	G7
2226	F5	2758	G5	3506	A7	4700	G10	6710	F9	9728	F7
2227	F6	2760	G7	3507	B7	4701	F10	6711	E9	9730	F9
2228	E5	2761	G8	3512	C7	4702	F10	6767	F7	9731	F9
2229	F6	2762	G8	3517	B7	4705	G9	6768	F8	9732	F9
2232	E5	2772	G4	3518	C7	4707	G8	6769	F9	9736	G7
2233	D7	2773	G4	3519	C8	4708	F9	6770	F8	9742	F10
2234	E5	2774	G4	3520	B7	4709	F9	7000	E9	9743	G8
2235	F6	2775	G5	3521	C7	4710	F9	7001	E9	9744	G6
2400	C4	2776	G5	3522	B7	4711	F9	7011	D9	9751	G7
2401	B3	2777	G4	3523	C8	4712	G9	7012	E9	9752	G5
2408	A3	2780	F8	3524	B7	4715	G9	7013	E9	9760	F7
2409	A3	2781	F8	3525	D7	4726	F9	7014	E9	9764	G9
2410	A1	2782	G6	3526	D7	4727	F10	7020	D9	9765	G9
2411	G3	2783	F8	3527	D8	4734	G7	7100	B10	9768	F9
2412	A4	2784	F8	3529	C7	4795	D10	7101	C10	9769	F8
2413	A3	2791	F7	3530	C7	5003	A8	7102	C9	9785	G9
2414	A4	2792	F7	3531	C7	5101	C9	7103	B10	9796	F8
2415	A4	3002	A8	3532	C7	5102	C10	7104	C10		
2416	A1	3003	E9	3533	D9	5105	D10	7212	E6		
2417	A1	3005	A6	3535	C8	5106	D10	7213	E6		
2418	A1	3006	A6	3536	C8	5205	E6	7214	F6		
2419	A2	3007	E9	3537	D8	5220	E8	7408	A3		
2420	A3	3008	E9	3538	D8	5221	E7	7409	A3		
2421	E4	3009	E9	3539	D8	5222	F7	7411	A3		
2422	E4	3010	E9	3540	B5	5223	F7	7421	A2		
2423	E4	3011	D9	3541	B6	5224	F7	7437	B4		
2424	E3	3012	E9	3544	C6	5225	F5	7440	F1		
2425	B3	3013	D9	3545	C5	5226	E6	7441	G1		
2426	C3	3014	D9	3546	B5	5227	F5	7442	G1		
2430	C3	3015	E9	3547	B5	5229	F5	7480	F2		
2431	C4	3016	E9	3548	C6	5230	F6	7484	F2		
2432	E4	3017	E9	3552	D8	5231	E5	7520	C8		
2433	D3	3018	E9	3553	D8	5400	C5	7540	B6		
2434	E4	3056	A9	3555	D7	5401	B3	7550	E8		
2435	B3	3101	B10	3556	D7	5410	A4	7555	D7		
2436	C4	3102	C10	3557	E7	5411	A3	7556	D8		
2437	C4	3103	B10	3558	E8	5419	A1	7580	F5		
2438	C4	3104	C10	3559	E8	5421	D3	7600	F1		
2440	E3	3105	C10	3567	F4	5422	D3	7710	F9		
2442	D3	3106	B10	3568	D7	5423	C4	7740	G7		
2445	G1	3107	B10	3569	E5	5424	D4	7750	G4		
2448	B1	3108	C9	3570	D8	5425	C4	7761	G7		
2449	C1	3109	C10	3571	D8	5426	A3	7762	G8		
2450	D1	3110	C9	3572	E8	5430	B2	7763	G8		
2454	B1	3111	B10	3579	C8	5460	D3	7790	G7		
2455	G2	3113	D9	3580	F5	5462	D1	7796	G7		
2457	B1	3114	D10	3581	F5	5466	D2	9000	E10		
2460	D2	3115	D10	3582	F5	5468	D2	9002	B8		
2461	D2	3117	C10	3590	C7	5480	E3	9005	E9		
2462	D1	3118	C9	3595	G6	5493	F4	9006	B9		
2463	D2	3119	C9	3601	E1	5494	D2	9007	B8		
2465	D1	3213	F6	3602	E1	5495	D3	9030	A6		
2466	D1	3222	E7	3603	E1	5501	A7	9201	E5		
2480	F3	3223	E7	3604	E1	5502	B6	9204	F5		
2481	E2	3224	F6	3609	G2	5525	C6	9214	E6		
2482	F3	3225	E7	3610	E1	5542	B6	9222	E6		
2484	F3	3226	F6	3611	F2	5544	C5	9223	F6		
2485	F2	3227	E6	3612	E1	5545	C6	9224	F5		
2486	G2	3228	F6	3613	F2	5550	D6	9228	E7		
2487	G3	3229	F6	3614	G2	5567	E5	9229	F4		
2493	G4	3230	F6	3617	F2	5571	F5	9233	E7		
2495	B1	3231	F6	3618	F1	5573	D5	9234	E8		
2503	B8	3232	E7	3619	F1	5617	F1	9236	E9		
2504	B5	3233	E7	3620	F1	6006	C9	9237	E8		
2505	A5	3234	D8	3621	E1	6008	C9	9401	A3		
2506	B7	3240	D5	3622	F1	6010	E9	9402	C4		
2508	B6	3241	E7	3625	G2	6011	E9	9403	B3		
2509	A7	3245	E6	3700	G10	6012	D9	9404	F2		
2511	A5	3246	F5	3701	G10	6013	D9	9405	D1		
2512	B5	3401	B3	3702	G10	6014	D9	9406	D3		
2513	B5	3402	A3	3703	G9	6015	D9	9407	F4		
2514	A5	3404	A3	3704	G9	6101	B9	9408	A3		
2520	B7	3406	G3	3705	G10	6103	C10	9412	B1		
2521	C7	3407	A3	3706	G9	6104	C10	9413	C4		
2522	C7	3411	B4	3707	G9	6105	C10	9414	C4		
2523	D7	3413	E4	3710	F10	6107	D9	9415	D4		
2524	C7	3414	A4	3711	F10	6108	B10	9416	E5		
2525	D7	3415	E5	3712	F10	6109	D8	9418	D3		

Layout LSP MG2.1E / MG7.1E (Part 1bottom side)


1
2
3
4
5
A
B
C
D
Part 1
8204 004 30614
3104 303 36644
GND MAINS-SUPPLY
L4
L3
L1
L2
P5
L7
MP200
200V
+
~
~
–
3416
2416
2417
3410
6451
2454
3454
3459
6452
3471
6453
2495
3470
3449
2448
3448
3457
3458
2457
2449
2408
3407
2415
6409
2409
3414
2412
2414
4437
7437
6437
3438
2438
3439
3436
4433
4440
4418

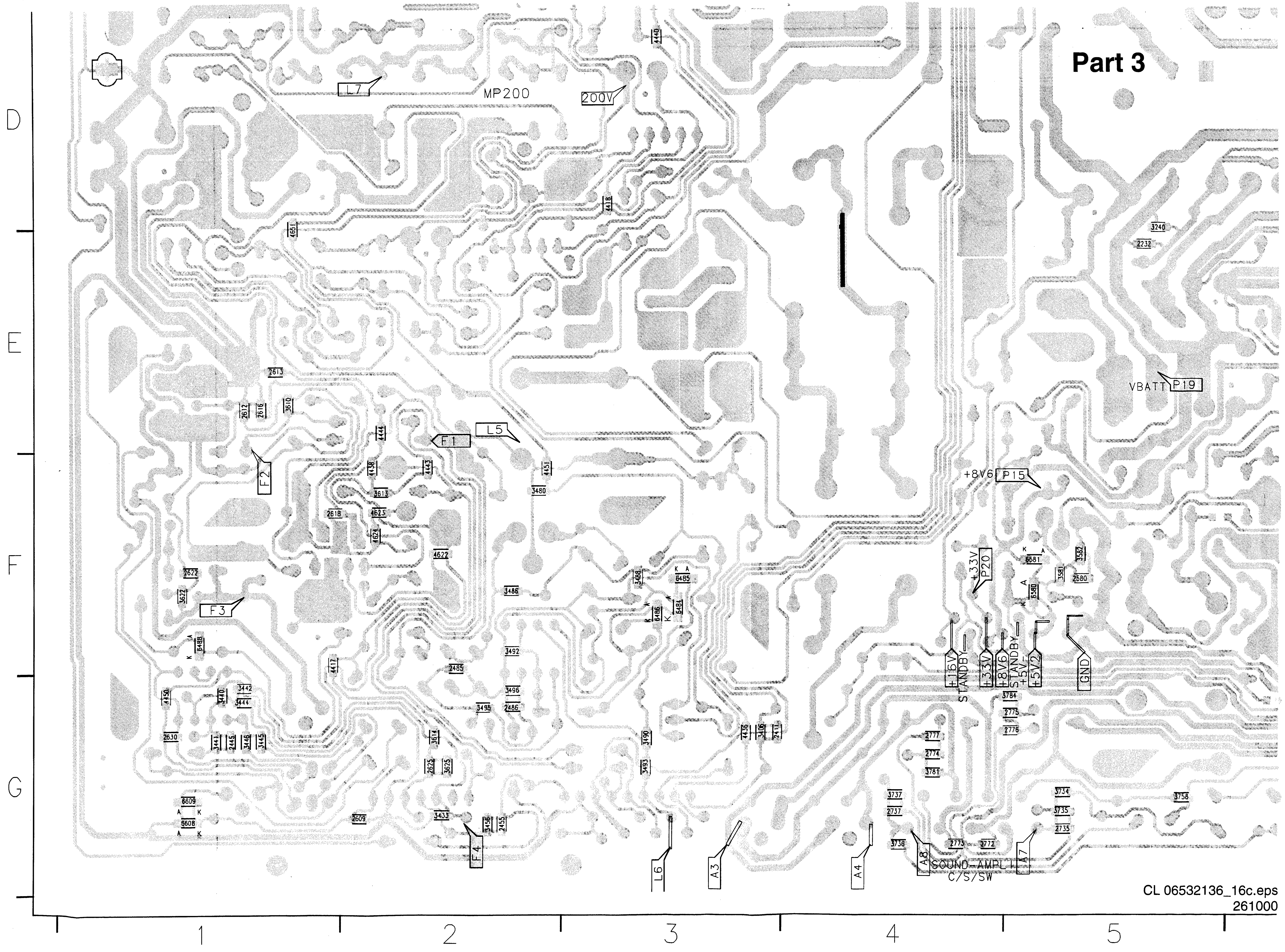
CL 06532136_16a.eps
261000

Layout LSP MG2.1E / MG7.1E (Part 2bottom side)

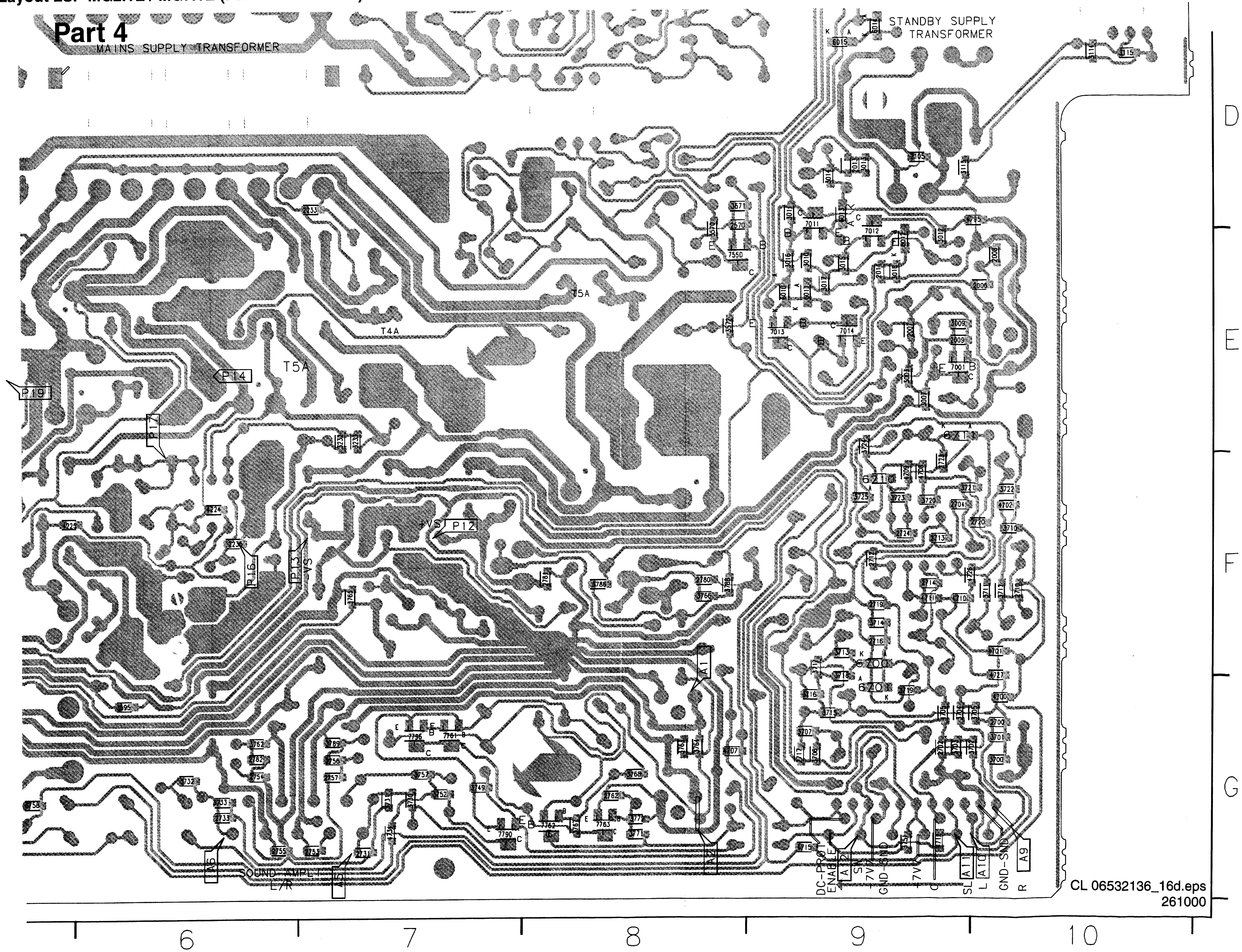

6
7
8
9
10
A
B
C
D
ATTENTION : LIVE PARTS
Part 2
614
644
T3.15AE/250V
H4AT IF MULTI VOLTAGE
T6.3AH/250V
STANDBY SUPPLY
GND2
P6
P7
P9
P10
P1
P8
P4
P3
P2
STANDBY SUPPLY TRANSFORMER
MAINS SUPPLY TRANSFORMER

CL 06532136_16b.eps
251000

Layout LSP MG2.1E / MG7.1E (Part 3bottom side)

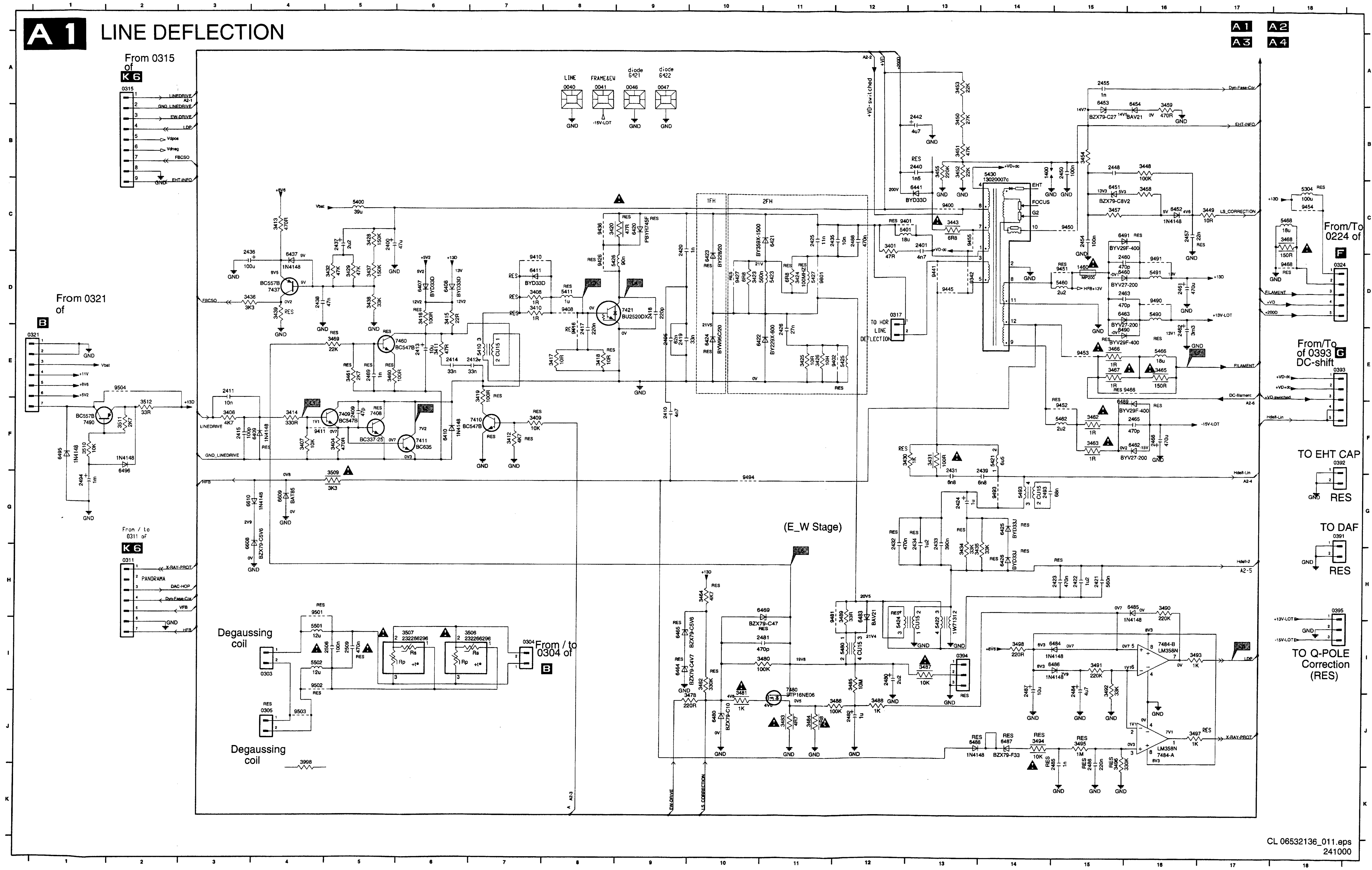

Part 3
D
E
F
G
1
2
3
4
5
L7
MP200
200V
4440
4418
4651
3240
2232
2613
2612
2616
3610
4444
F1
L5
F2
4438
4443
4451
3613
3480
2618
4623
4624
4622
+8V6
P15
VBATT
P19
+33V
P20
6581
3582
3581
2580
6580
2622
3622
F3
3488
6485
6486
6481
3486
6488
3492
2485
4417
3496
2486
3495
3784
2775
2776
4450
3440
3442
3444
2630
3441
2445
3446
3145
3614
2625
3625
3190
3493
4436
3406
2411
+16V
STANDBY
+33V
+8V6
STANDBY
+5V
+5V2
GND
2777
2774
3781
3737
2737
3738
2773
2772
3734
3735
2735
3758
6609
6608
A
K
2609
3433
F4
3456
2455
L6
A3
A4
A8
SOUND-AMPL
C/S/SW
A7
CL 06532136_16c.eps
261000

Layout LSP MG2.1E / MG7.1E (Part 4bottom side)


Part 4
MAINS SUPPLY TRANSFORMER
STANDBY SUPPLY
TRANSFORMER
D
E
F
G
6
7
8
9
10
P19
P14
P17
P16
P13
P12
+VS
VS
T5A
T4A
A1
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
SOUND AMPL
L/R
DC-PROT
ENABLE
7V
GND-SND
SL
L
R
7011
7012
7013
7014
7001
7756
7761
7762
7763
7790
6700
6701
6710
6711
2233
3232
3233
3224
3225
3236
3795
3762
3782
3754
3732
3733
3758
3755
3753
3731
3789
3756
3757
3752
3749
3768
3766
3780
3788
3786
3781
3765
3707
3715
3716
3717
3718
3719
3714
3713
3712
3711
3710
3709
3708
3706
3705
3704
3703
3702
3701
3700
3727
3726
3725
3724
3723
3722
3721
3720
3009
2009
2008
2006
2007
3001
3003
3010
3011
3013
3014
3015
3016
3017
3018
6015
6016
6014
3105
3115
2570
3571
3572
3570
7550

CL 06532136_16d.eps
261000

LSP MG3.1E / MG4.1E: Line deflection

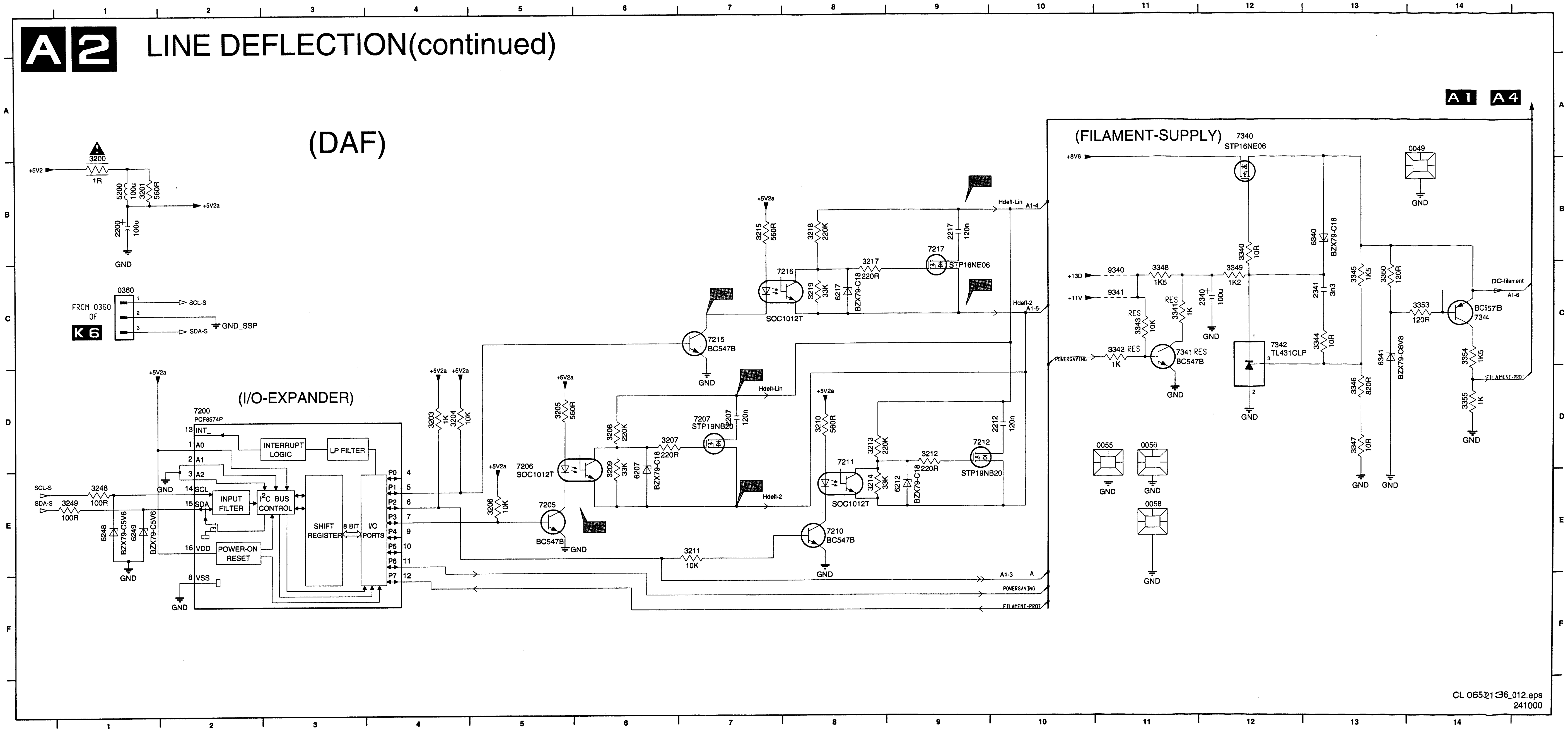

A1
LINE DEFLECTION
A1 A2 A3 A4
From 0315 of K6
From 0321 of B
From / to 0311 of K6
Degaussing coil
Degaussing coil
From / to 0304 of B
LINE 0040
FRAME&EW 0041
diode 6421 0046
diode 6422 0047
1FH
2FH
BU2520DX
TO HOR LINE DEFLECTION 0317
(E_W Stage)
From/To 0224 of F
From/To of 0393 G DC-shift
TO EHT CAP 0392 RES
TO DAF 0391 RES
TO Q-POLE Correction (RES)
FOCUS
G2
EHT
LM358N
7484-A
7484-B
STP16NE06
5430 13020007c
FILAMENT
LDP
X-RAY-PROT
Vbat
LINEDRIVE
GND_LINEDRIVE
EW-DRIVE
EHT-INFO
FBCSO
HFB
Hdefl-Lin
Hdefl-2
LS_CORRECTION
Dyn-Fase-Cor
PANORAMA
DAC-HOP

CL 06532136_011.eps
241000

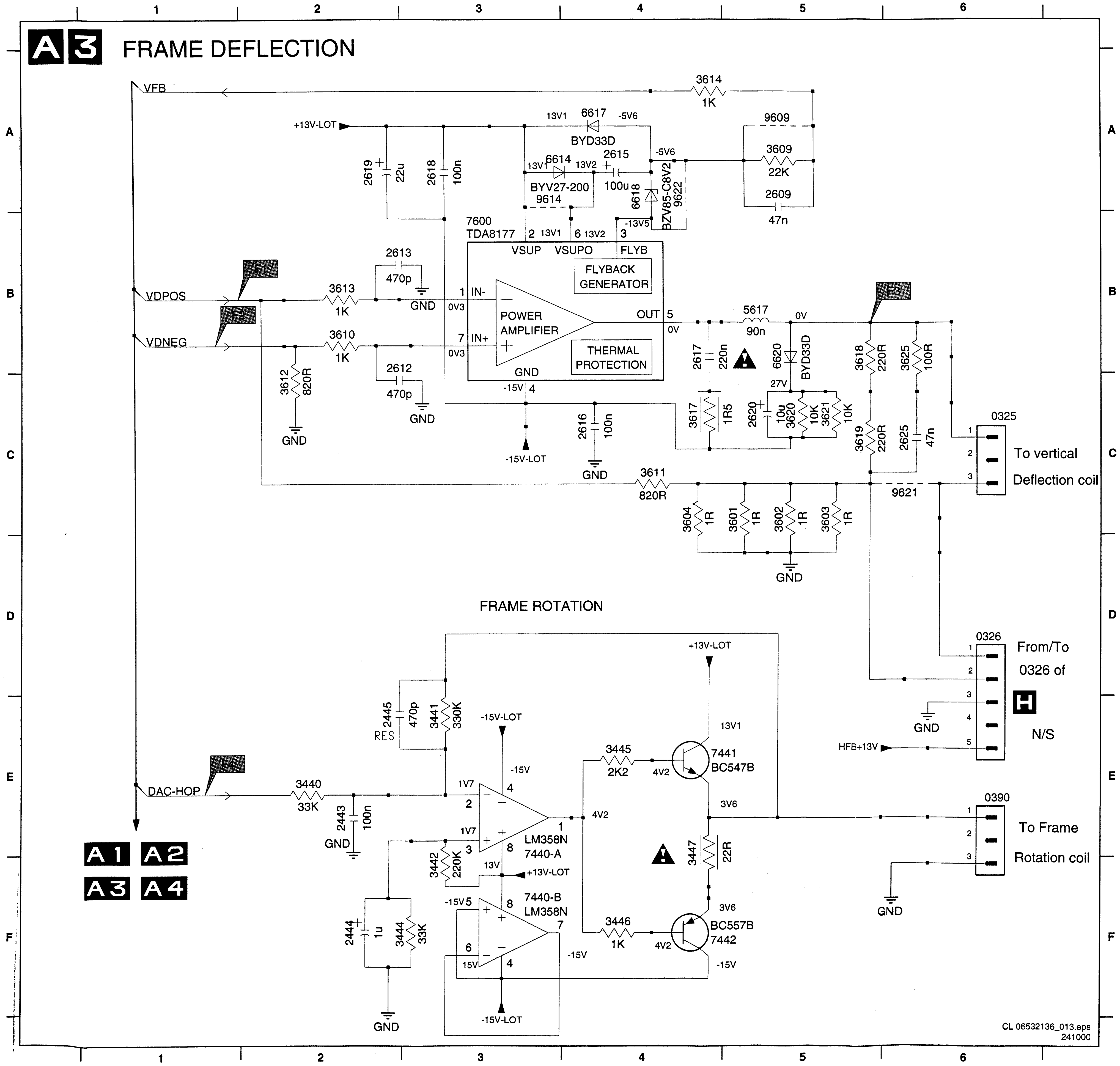
0040	A8
0041	A8
0046	A9
0047	A9
0303	I4
0304	I7
0305	J4
0311	H2
0315	A2
0317	D12
0321	E1
0324	D18
0391	G18
0392	F18
0393	E18
0394	I13
0395	H18
1400	B14
1460	D15
2400	C5
2401	C13
2409	F5
2410	F9
2411	E3
2412	E7
2413	E6
2414	E6
2415	F3
2417	E8
2418	D9
2419	E9
2420	C9
2421	H15
2422	H15
2423	H15
2424	G13
2425	C11
2426	E11
2431	F13
2432	G12
2433	G13
2434	G13
2435	C11
2436	D3
2437	C5
2438	D4
2439	F14
2440	B13
2442	B13
2448	B15
2450	B15
2454	C15
2455	A15
2457	C16
2460	D15
2461	D16
2462	E16
2463	D15
2465	F16
2466	F16
2469	E5
2480	I12
2481	I11
2482	J12
2484	I15
2485	J15
2486	J15
2487	I14
2488	C12
2493	G14
2494	G1
2495	E9
2506	I5
2509	I5
3401	C12
3404	F5
3406	F3
3407	F4
3408	D7
3409	F7
3410	D7
3411	E6
3412	F7
3413	C4
3414	F4
3415	D6
3416	D6
3417	E8
3418	E8
3419	E7
3420	C8
3423	D10
3424	D11
3425	E11
3426	E11
3428	C5
3429	D5
3430	F12
3431	F13
3432	D5
3434	H13
3435	H13
3436	D3
3437	D5
3438	D5
3439	D4
3443	C13
3448	B16
3449	C17
3450	B13
3451	B13
3452	B13
3453	A13
3454	B15
3455	B13
3457	C15
3458	C16
3459	B16
3460	E5
3461	E5
3462	F15
3463	F15
3464	H10
3465	E16
3466	E15
3467	E15
3468	C18
3469	E5
3478	J10
3480	I11
3481	J10
3482	I10
3483	J11
3484	J11
3485	I12
3486	J12
3487	I13
3488	J12
3489	H12
3490	H16
3491	I15
3492	I15
3493	I16
3494	J14
3495	J15
3496	J15
3497	J16
3498	I14
3506	I6
3507	I6
3509	G5
3510	F1
3511	F2
3512	F2
3998	K4
5304	C18
5400	C5
5401	C12
5410	E7
5411	D8
5421	F14
5422	I13
5423	D11
5424	I12
5425	E12
5426	D8
5427	D11
5430	B14
5460	D15
5462	F15
5466	E16
5468	C18
5480	I12
5490	D16
5491	D16
5493	G14
5501	I4
5502	I4
6407	D6
6408	D6
6409	F4
6410	F6
6411	D7
6420	C9
6421	C11
6422	E10
6423	D10
6424	E10
6425	G14
6426	H14
6437	D4
6441	C13
6451	C15
6452	C16
6453	A15
6454	A16
6460	D15
6462	F16
6463	D15
6464	I9
6465	I9
6469	H11
6480	J10
6483	H12
6484	I15
6485	H16
6486	I15
6487	J14
6488	J13
6489	F15
6490	E15
6491	C15
6495	F1
6496	F2
6608	G3
6609	G4
6610	G3
7408	F5
7409	F5
7410	F7
7411	F6
7421	D9
7437	D4
7460	E5
7480	I11
7484-A	J16
7484-B	I16
7490	F1
9342	D13
9400	C13
9401	C12
9402	E12
9408	D8
9410	D7
9411	F4
9416	E8
9426	D8
9427	D10
9436	C8
9441	D13
9445	D13
9450	C15
9451	D15
9452	F15
9453	E15
9454	C18
9455	C13
9466	E16
9468	D18
9481	H12
9490	D16
9491	D16
9493	G14
9494	G10
9501	H4
9502	I4
9503	J4
9504	E2
9801	D11

LSP MG3.1E / MG4.1E: Line deflection (continued)

0058	E11
2212	D10
3200	A1
3205	D5
3209	D6
3213	D8
3218	B8
3340	B12
3344	C13
3348	C11
3354	C14
6212	E9
6340	B13
7206	D5
7212	D9
7340	A12
9340	C11

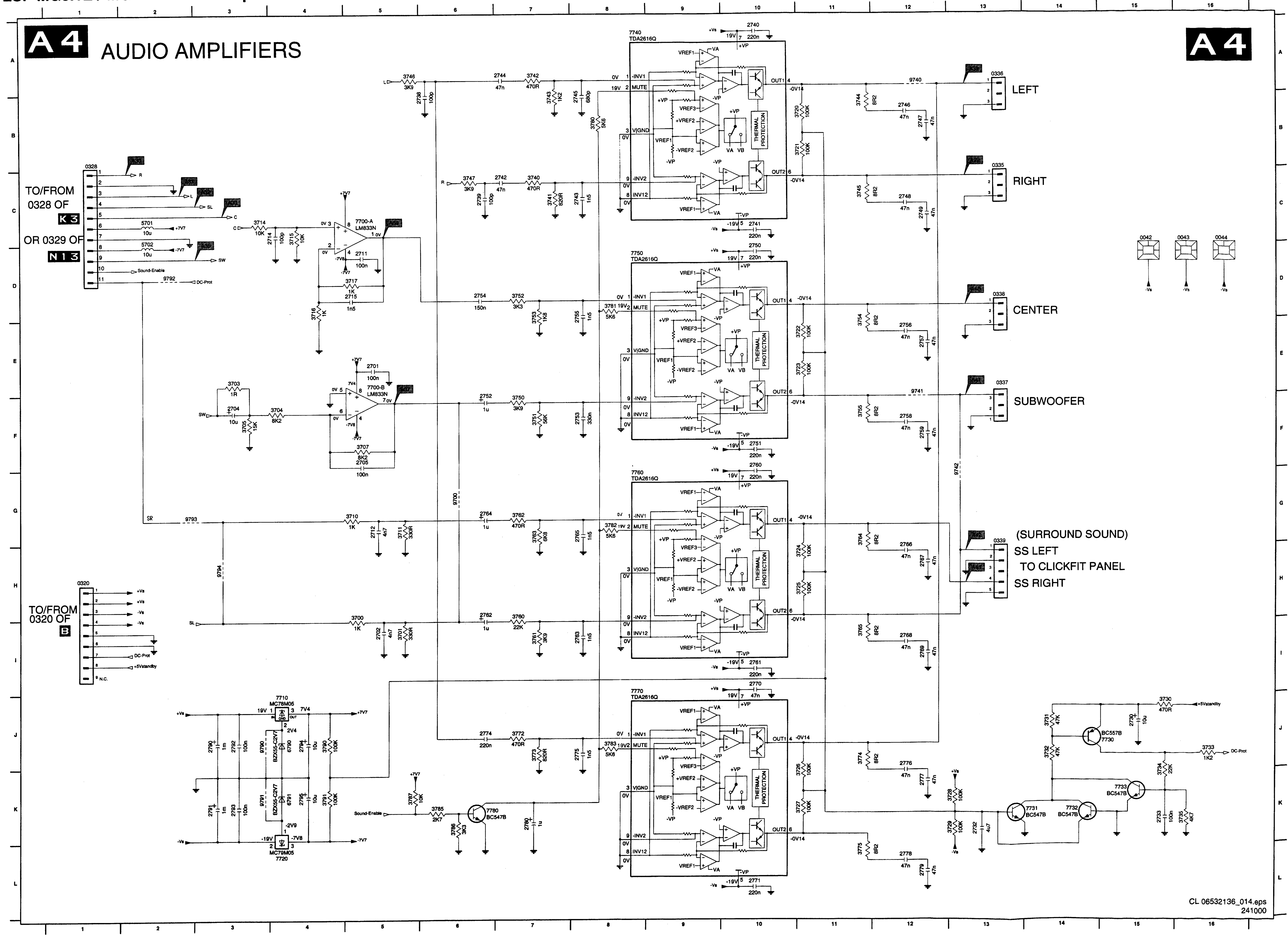

A2
LINE DEFLECTION(continued)
(DAF)
(I/O-EXPANDER)
(FILAMENT-SUPPLY)
A1 A4
K6
FROM 0360 OF
0360
SCL-S
SDA-S
GND_SSP
+5V2
3200 1R
5200 100u
3201 560R
2200 100u
+5V2a
GND
7200 PCF8574P
INT_
A0
A1
A2
SCL
SDA
VDD
VSS
INTERRUPT LOGIC
LP FILTER
INPUT FILTER
I²C BUS CONTROL
SHIFT REGISTER
8 BIT
I/O PORTS
POWER-ON RESET
P0 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7
3248 100R
3249 100R
6248 BZX79-C5V6
6249 BZX79-C5V6
3203 1K
3204 10K
3206 10K
3205 560R
7206 SOC1012T
7205 BC547B
3208 220K
3209 33K
6207 BZX79-C18
3207 220R
7207 STP19NB20
2207 120n
Hdefl-Lin
Hdefl-2
3215 560R
3218 220K
3219 33K
6217 BZX79-C18
3217 220R
7216 SOC1012T
7217 STP16NE06
2217 120n
7215 BC547B
3210 560R
3213 220K
3214 33K
6212 BZX79-C18
3212 220R
7211 SOC1012T
7212 STP19NB20
2212 120n
7210 BC547B
3211 10K
A1-3
A1-4
A1-5
A1-6
POWERSAVING
FILAMENT-PROT
+8V6
7340 STP16NE06
+13D
+11V
9340
9341
3348 1K5
3349 1K2
3340 10R
2340 100u
3341 1K
3343 10K
3342 1K
RES
7341 BC547B
7342 TL431CLP
6340 BZX79-C18
2341 3n3
3344 10R
3345 1K5
3346 820R
3347 10R
3350 120R
6341 BZX79-C6V8
3353 120R
BC557B 7344
3354 1K5
3355 1K
DC-filament
0049
0055
0056
0058
CL 06521136_012.eps
241000

LSP MG3.1E / MG4.1E: Frame deflection


A3 FRAME DEFLECTION
VFB
3614 1K
9609
+13V-LOT
13V1 6617 -5V6
BYD33D
2619 22u
2618 100n
13V1 6614 13V2 2615
BYV27-200 100u
9614
-5V6
3609 22K
6618 BZV85-C8V2 9622
2609 47n
7600 TDA8177
2 13V1 6 13V2 -13V5 3
VSUP VSUPO FLYB
FLYBACK GENERATOR
2613 470p GND
F1
VDPOS
3613 1K
1 IN- 0V3
POWER AMPLIFIER
OUT 5 0V
5617 90n 0V
F3
F2
VDNEG
3610 1K
7 IN+ 0V3
THERMAL PROTECTION
GND
2612 470p GND
3612 820R GND
-15V 4
-15V-LOT
2616 100n GND
2617 220n
6620 BYD33D
27V
3617 1R5
2620 10u
3620 10K
3621 10K
3618 220R
3625 100R
3619 220R
2625 47n
0325
To vertical Deflection coil
3611 820R
9621
3604 1R 3601 1R 3602 1R 3603 1R
GND
FRAME ROTATION
+13V-LOT
0326
From/To 0326 of H
N/S
GND
HFB+13V
2445 470p RES
3441 330K
-15V-LOT
-15V
3445 2K2
13V1
7441 BC547B
4V2
F4
DAC-HOP
3440 33K
2443 100n GND
1V7 2 4
1V7 3 8 1
4V2
LM358N 7440-A
3V6
0390
To Frame Rotation coil
3442 220K
13V +13V-LOT
7440-B LM358N
-15V 5 8 7
6 15V 4
3447 22R
3446 1K
BC557B 7442
4V2 -15V
2444 1u
3444 33K
GND
-15V-LOT
A1 A2 A3 A4
CL 06532136_013.eps 241000

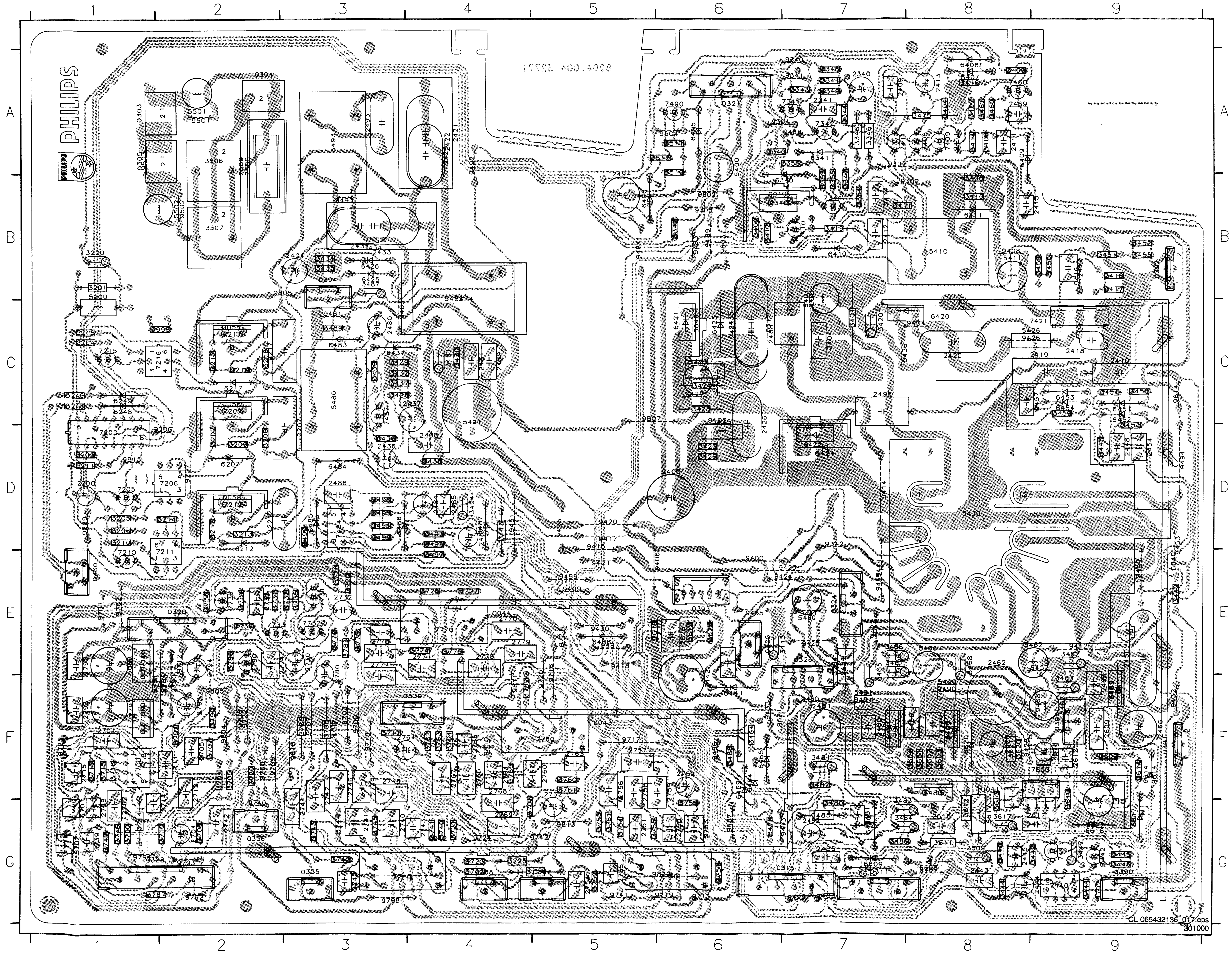
0325	C6
0326	D6
0390	E6
2443	E2
2444	F2
2445	E2
2609	A5
2612	B2
2613	B2
2615	A4
2616	C4
2617	B4
2618	A3
2619	A2
2620	C5
2625	C6
3440	E2
3441	E3
3442	F3
3444	F3
3445	E4
3446	F4
3447	E4
3601	C5
3602	C5
3603	C5
3604	C4
3609	A5
3610	B2
3611	C4
3612	C2
3613	B2
3614	A4
3617	C4
3618	B5
3619	C5
3620	C5
3621	C5
3625	B6
5617	B5
6614	A3
6617	A4
6618	A4
6620	B5
7440-A	E3
7440-B	F3
7441	E4
7442	F4
7600	B3
9609	A5
9614	A3
9621	C6
9622	A4

LSP MG3.1E / MG4.1E: Audio amplifiers


A4
AUDIO AMPLIFIERS
A4
TO/FROM 0328 OF K3 OR 0329 OF N13
TO/FROM 0320 OF B
0328
0320
R
L
SL
C
+7V7
-7V7
SW
Sound-Enable
DC-Prot
+Vs
-Vs
+5Vstandby
N.C.
7700-A LM833N
7700-B LM833N
7740 TDA2616Q
7750 TDA2616Q
7760 TDA2616Q
7770 TDA2616Q
-INV1
MUTE
VIGND
-INV2
INV12
OUT1
OUT2
VREF1
VREF2
VREF3
+VP
-VP
VA
VB
THERMAL PROTECTION
LEFT
RIGHT
CENTER
SUBWOOFER
(SURROUND SOUND)
SS LEFT
TO CLICKFIT PANEL
SS RIGHT
0336
0335
0338
0337
0339
0042
0043
0044
7710 MC78M05
7720 MC79M05
BZX55-C2V7
7780 BC547B
7730 BC557B
7731 BC547B
7732 BC547B
7733 BC547B
SR
9700
9740
9741
9742
9792
9793
9794
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
CL 06532136_014.eps
241000

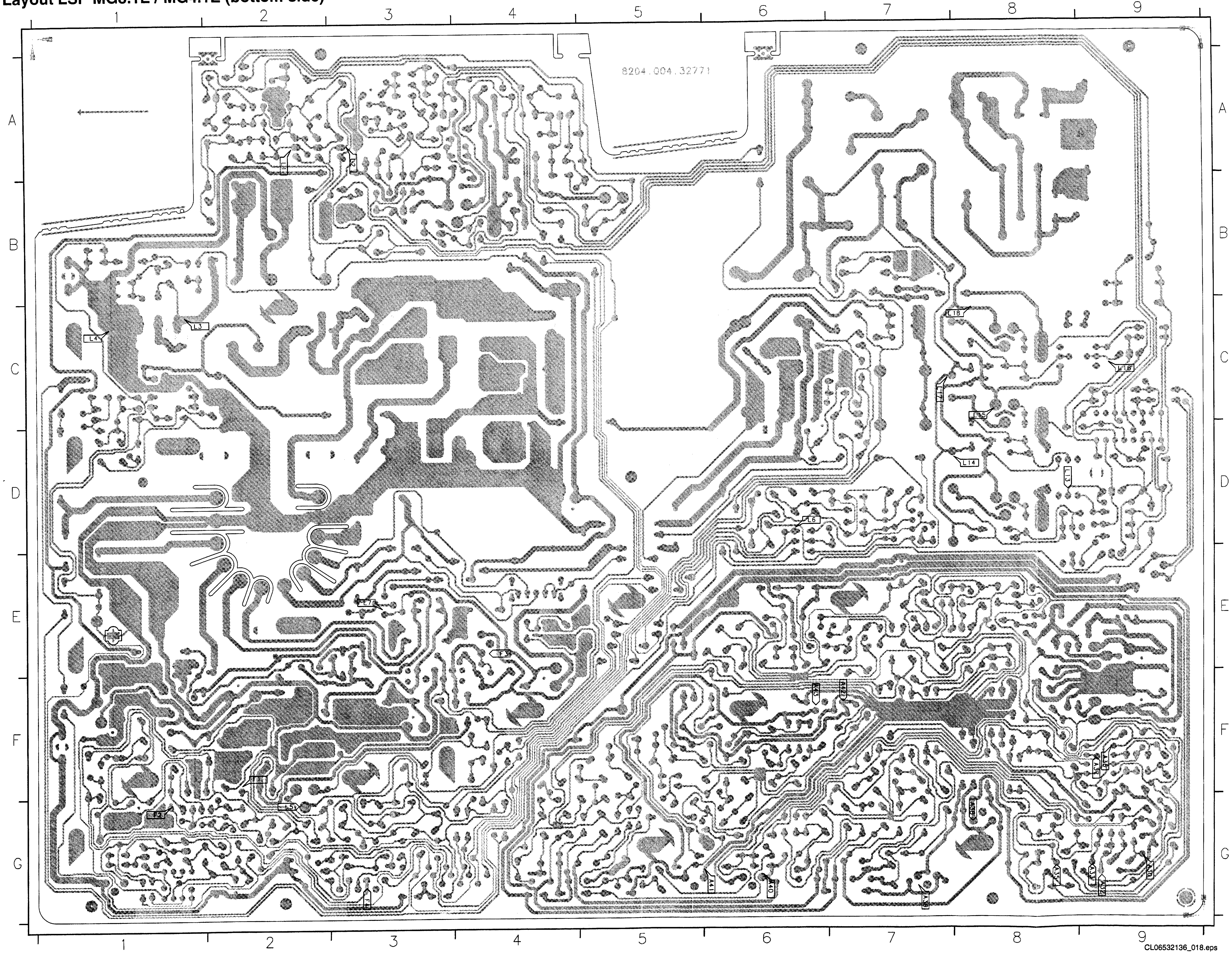
0042	C15
0043	C16
0044	C16
0320	H1
0328	B1
0335	C13
0336	A13
0337	E13
0338	D13
0339	H13
2701	E5
2702	I5
2704	F3
2705	F5
2711	D5
2712	G5
2714	C4
2715	D5
2730	J15
2732	K13
2733	K15
2738	B6
2739	C6
2740	A10
2741	C10
2742	C7
2743	C8
2744	A7
2745	B8
2746	B12
2747	B12
2748	C12
2749	C12
2750	D10
2751	F10
2752	F6
2753	F8
2754	D6
2755	D8
2756	E12
2757	E12
2758	F12
2759	F12
2760	F10
2761	I10
2762	H6
2763	I8
2764	G6
2765	G8
2766	H12
2767	H12
2768	I12
2769	I12
2770	I10
2771	L10
2774	J6
2775	J8
2776	J12
2777	K12
2778	L12
2779	L12
2780	K7
2790	J3
2791	K3
2792	J3
2793	K3
2794	J4
2795	K4
3700	H5
3701	I5
3703	E3
3704	F4
3705	F3
3707	F5
3710	G5
3711	G5
3714	C3
3715	C4
3716	D4
3717	D5
3720	B11
3721	B11
3722	E11
3723	E11
3724	H11
3725	H11
3726	K11
3727	K11
3728	K13
3729	K13
3730	J15
3731	J14
3732	J14
3733	J16
3734	K15
3735	K16
3740	C7
3741	C7
3742	A7
3743	B7
3744	B11
3745	C11
3746	A5
3747	C6
3750	F7
3751	F7
3752	D7
3753	D7
3754	E11
3755	F11
3760	H7
3761	I7
3762	G7
3763	G7
3764	G11
3765	I11
3772	J7
3773	J7
3774	J11
3775	L11
3780	B8
3781	D8
3782	G8
3783	J8
3785	K6
3786	K6
3787	K5
3790	J4
3791	K4
5701	C2
5702	C2
6790	J4
6791	K4
7700-A	C5
7700-B	E5
7710	J4
7720	L4
7730	J15
7731	K14
7732	K14
7733	K15
7740	A8
7750	D8
7760	G8
7770	J8
7780	K6
9700	G6
9740	A12
9741	F12
9742	G13
9790	J3
9791	K3
9792	D2
9793	G2
9794	H3

Layout LSP MG3.1E / MG4.1E (top side)



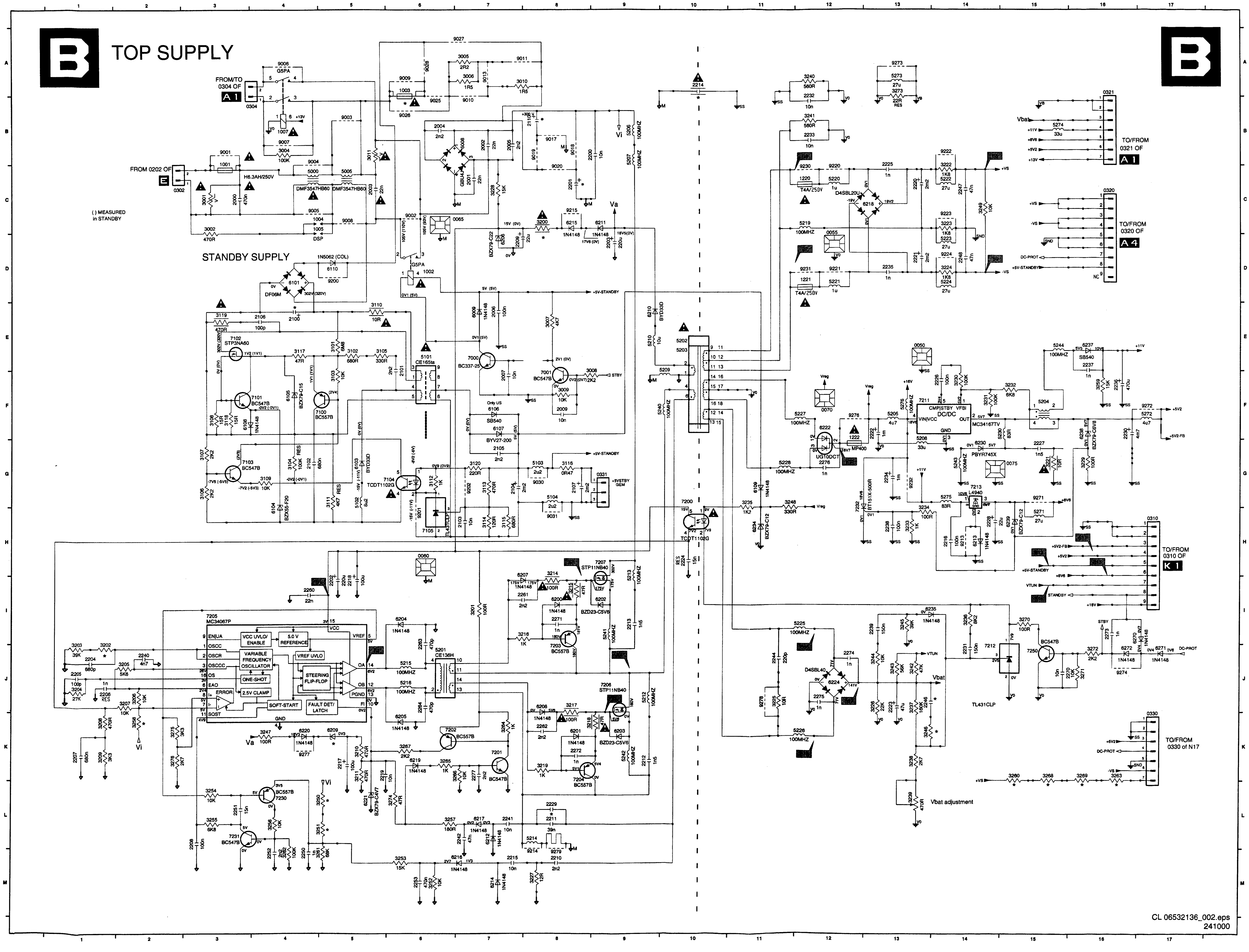
0040	E9	2762	F5	3602	F8	6495	A6	9720	F5
0041	F7	2763	F5	3603	F8	6496	B6	9721	E5
0042	G5	2764	F3	3604	F7	6608	G8	9722	F2
0043	F5	2765	F4	3609	F9	6609	G7	9724	G4
0044	E4	2766	F4	3610	F9	6610	G7	9725	F1
0046	B6	2767	F4	3611	G8	6614	F9	9740	G2
0047	C7	2768	G4	3612	G8	6617	G9	9741	G5
0049	B6	2769	G4	3613	G8	6618	G9	9742	G5
0055	C2	2770	E4	3614	F9	6620	F8	9790	E2
0056	C2	2771	F4	3617	G8	6790	F2	9791	E2
0058	D2	2774	F3	3618	E5	6791	F2	9792	G2
0303	A1	2775	E3	3619	E6	7200	C1	9793	G1
0304	A2	2776	E3	3620	F8	7205	D1	9794	G1
0305	A1	2777	F3	3621	F8	7206	D2	9797	G9
0311	G7	2778	F4	3625	E6	7207	C2	9798	G3
0315	G7	2779	E5	3700	G1	7210	E1	9801	C6
0317	B7	2780	E3	3701	G4	7211	E2	9802	B6
0320	E2	2790	E1	3703	G2	7212	D2	9803	B6
0321	A6	2791	F1	3704	F2	7215	C1	9804	F2
0324	E7	2792	E1	3705	F2	7216	C1	9805	F2
0325	E6	2793	F1	3707	F2	7217	C2	9807	C5
0326	E7	2794	E2	3710	G1	7340	B7	9808	B2
0328	G1	2795	F2	3711	F3	7341	A7	9810	F4
0335	G3	3200	B1	3714	G1	7342	A7	9811	F4
0336	G2	3201	B1	3715	F1	7344	B7	9812	G6
0337	G5	3203	D1	3716	F1	7408	A7	9813	G5
0338	G4	3204	C1	3717	F1	7409	A8	9814	C9
0339	F4	3205	D1	3720	F2	7410	B7	9815	D1
0360	E1	3206	D1	3721	G4	7411	A7	9816	F3
0390	G9	3207	D2	3722	G4	7421	C9		
0391	F9	3208	D2	3723	G4	7437	C3		
0392	B9	3209	D2	3724	G5	7440	G9		
0393	E6	3210	D1	3725	G4	7441	G9		
0394	B3	3211	D1	3726	E4	7442	G9		
0395	F9	3212	D2	3727	E4	7460	A8		
1460	F8	3213	D2	3728	E3	7480	F7		
2200	D1	3214	D2	3729	E3	7484	D3		
2207	D2	3215	C1	3730	E2	7490	A6		
2212	D2	3217	C2	3731	E2	7600	G9		
2217	C3	3218	C2	3732	E3	7700	F2		
2340	A7	3219	C2	3733	E2	7710	E1		
2341	A7	3248	C1	3734	E2	7720	F1		
2400	D6	3249	C1	3735	E3	7730	E2		
2401	C7	3340	A6	3740	G4	7731	E3		
2409	A7	3341	A7	3741	G4	7732	E3		
2410	C9	3342	B6	3742	G3	7733	E2		
2411	A8	3343	A7	3743	G3	7740	G4		
2412	B7	3344	A7	3744	G3	7750	G6		
2413	A8	3345	A7	3745	G3	7760	F5		
2414	B7	3346	A7	3746	G1	7770	E4		
2415	B8	3347	B7	3747	G1	7780	E2		
2417	B9	3348	A7	3750	G6	9206	D2		
2418	C9	3349	A7	3751	G6	9207	D2		
2419	C9	3350	A6	3752	G5	9209	D1		
2420	C8	3353	B7	3753	G5	9302	B8		
2421	A4	3354	B7	3754	G5	9304	A6		
2422	A4	3355	A7	3755	G6	9305	B6		
2423	A4	3401	C7	3760	F5	9307	A7		
2424	B2	3404	A8	3761	F5	9340	A7		
2425	C6	3406	A8	3762	F4	9341	A7		
2426	D6	3407	A8	3763	F4	9342	D7		
2431	C4	3408	A8	3764	F4	9400	E6		
2432	B3	3409	B6	3765	F4	9401	B7		
2433	B4	3410	B8	3772	E3	9402	C6		
2434	B4	3411	B7	3773	E3	9403	C3		
2435	B6	3412	B6	3774	E4	9405	G7		
2436	D3	3413	D4	3775	E4	9406	E5		
2437	C4	3414	A8	3780	F3	9407	G8		
2438	D4	3415	A8	3781	G5	9408	B8		
2439	C4	3416	A8	3782	F4	9409	E5		
2440	E6	3417	B9	3783	E3	9410	A8		
2442	F5	3418	B9	3785	F3	9411	A8		
2443	G8	3419	B7	3786	E2	9412	E9		
2444	G8	3420	C7	3787	G1	9413	F6		
2445	G8	3423	C6	3790	F2	9414	D7		
2448	D9	3424	C6	3791	F2	9415	D5		
2450	E9	3425	D6	3998	C2	9416	B9		
2454	D9	3426	D6	5200	B1	9417	D5		
2455	G7	3428	C4	5304	E7	9418	E5		
2457	C9	3429	C3	5400	A6	9420	D5		
2460	F7	3430	C4	5401	B7	9421	E5		
2461	F7	3431	C4	5410	B8	9422	E7		
2462	E8	3432	C4	5411	B8	9423	E7		
2463	F8	3434	B3	5421	D4	9424	E6		
2465	F9	3435	B3	5422	B4	9425	E7		
2466	F9	3436	D3	5423	C6	9426	C8		
2469	A8	3437	C4	5424	B4	9427	C6		
2480	C3	3438	D4	5425	D6	9428	F8		
2481	G7	3439	C3	5426	C8	9430	E5		
2482	G7	3440	G8	5427	C6	9431	D4		
2484	D4	3441	G9	5430	E8	9432	F9		
2485	D4	3442	G9	5460	E7	9433	F6		
2486	D3	3443	E7	5462	E8	9434	C8		
2487	D4	3444	G8	5466	E8	9436	C7		
2488	C6	3445	G9	5468	F8	9441	E7		
2493	A3	3446	G9	5480	C3	9445	E7		
2494	B5	3447	G9	5490	F8	9450	E9		
2495	C7	3448	D9	5491	F7	9451	E7		
2506	A2	3449	E9	5493	A3	9452	E9		
2509	A2	3450	B9	5501	A2	9453	D9		
2609	F9	3451	B9	5502	B1	9454	E7		
2612	F9	3452	B9	5617	G8	9455	E6		
2613	F8	3453	B9	5701	G1	9460	F7		
2615	G9	3454	C9	5702	G1	9466	E7		
2616	G8	3455	B9	6207	D2	9468	F9		
2617	G9	3457	D9	6212	E2	9481	C3		
2618	F9	3458	C9	6217	C2	9483	B6		
2619	F9	3459	C9	6248	C2	9484	B5		
2620	F8	3460	A8	6249	C1	9487	G6		
2625	E6	3461	A8	6340	A6	9488	A7		
2701	F1	3462	E9	6341	A7	9489	B6		
2702	G1	3463	F9	6407	A8	9490	F8		
2704	G2	3464	F6	6408	A8	9491	F7		
2705	F2	3465	E7	6409	A9	9492	A4		
2711	F2	3466	E8	6410	B7	9493	B3		
2712	F2	3467	F7	6411	B8	9494	D9		
2714	G2	3468	E8	6420	C8	9495	D5		
2715	F1	3469	A8	6421	C6	9496	F6		
2730	E3	3478	G6	6422	C7	9497	E5		
2732	E3	3480	F7	6423	C6	9498	G7		
2733	E2	3481	F7	6424	D7	9499	E5		
2738	G1	3482	F7	6425	B3	9501	A2		
2739	G1	3483	G7	6426	B3	9502	B2		
2740	G3	3484	G7	6437	C3	9503	A1		
2741	G3	3485	G7	6441	F6	9504	A6		
2742	G2	3486	G7	6451	C9	9609	F9		
2743	G4	3487	B3	6452	C9	9614	G9		
2744	F2	3488	F6	6453	C9	9621	F6		
2745	G3	3489	C3	6454	C9	9622	G9		
2746	F3	3490	D3	6460	F7	9700	F3		
2747	F3	3491	D3	6462	F9	9701	E1		
2748	F3	3492	D3	6463	F8	9702	E1		
2749	F3	3493	D4	6464	F6	9703	F3		
2750	G6	3494	D4	6465	F6	9705	F3		
2751	G5	3495	D3	6469	F6	9706	F2		
2752	F6	3496	D3	6480	G7	9707	F3		
2753	G6	3497	E4	6483	C3	9708	F2		
2754	G5	3498	E4	6484	D3	9709	F2		
2755	G5	3506	A2	6485	D3	9710	F3		
2756	F5	3507	B2	6486	D4	9712	E2		
2757	F5	3509	G8	6487	D4	9713	G6		
2758	F5	3510	A6	6488	E5	9714	G3		
2759	F6	3511	A6	6489	F9	9716	E5		
2760	F5	3512	A6	6490	F8	9717	F5		
2761	F4	3601	F8	6491	F7	9719	G6		

Layout LSP MG3.1E / MG4.1E (bottom side)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
G
8204.004.32771
L1
L2
L3
L4
L18
L16
L17
L15
L14
L13
L6
F7
F3
F1
F2
L5
A41
A40

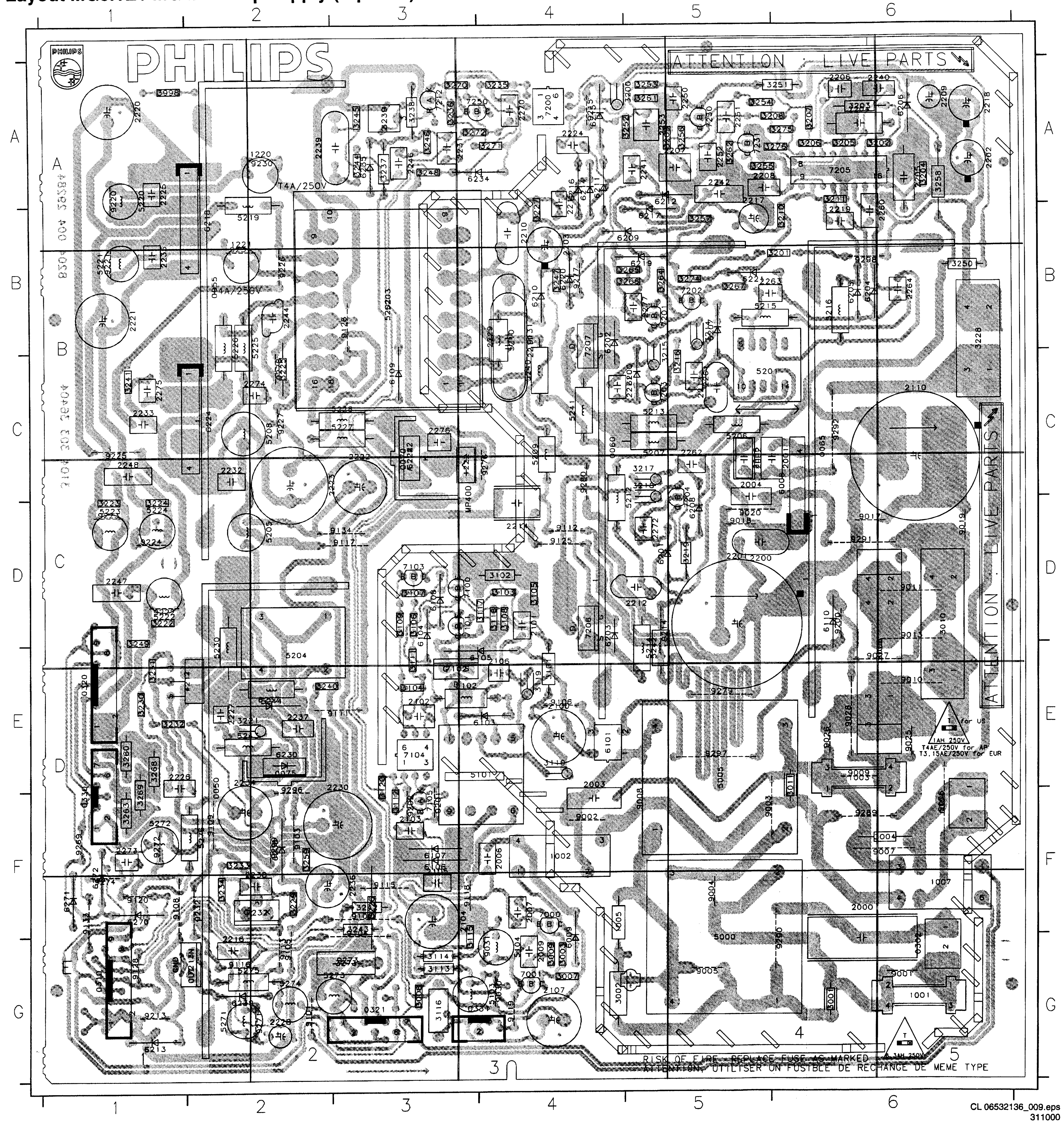
CL06532136_018.eps
301000

MG3.1E / MG4.1E: Top supply


B
TOP SUPPLY
B
FROM/TO
0304 OF
A1
FROM 0202 OF
E
( ) MEASURED
in STANDBY
STANDBY SUPPLY
H6.3AH/250V
DMF3547HB60
G5PA
DF06M
1N5062 (COL)
STP3NA60
BC547B
BC557B
TCDT1102G
TL431CLP
CE165ta
BC337-25
SB540
BYV27-200
+5V-STANDBY
+5VSTBY
GEM
STBY
BZX79-C22
GBU4J
Va
Vi
BYD33D
MC34067P
ENJ/UA
OSCC
OSCR
OSCCC
OS
EAO
E
E+
SOST
VCC UVLO/
ENABLE
5.0 V
REFERENCE
VARIABLE
FREQUENCY
OSCILLATOR
VREF UVLO
ONE-SHOT
2.5V CLAMP
STEERING
FLIP-FLOP
ERROR
SOFT-START
FAULT DET/
LATCH
VREF
VCC
OA
OB
PGND
FI
GND
CE136H
STP11NB40
BZD23-C5V6
BZX79-C4V7
T4A/250V
D4SBL20U
TO/FROM
0321 OF
A1
TO/FROM
0320 OF
A4
DC-PROT
+5V-STANDBY
MC34167TV
CMP STBY VFBI
DC/DC
VIN/VCC OUT
GND
UG10DCT
MP400
BT151X-500R
PBYR745X
BZX79-C6V8
BZX79-C12
BZX79-C5V6
TO/FROM
0310 OF
K1
VTUN
STANDBY
D4SBL40
TL431CLP
Vbat
Vbat adjustment
BC547B
DC-PROT
TO/FROM
0330 of N17
CL 06532136_002.eps
241000
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
A B C D E F G H I J K L M

0050	E13
0055	D12
0060	H6
0065	C6
0070	F12
0075	G15
0302	C3
0304	B4
0310	H17
0320	C16
0321	A16
0330	K17
0331	G9
1001	C3
1002	D6
1003	A6
1004	C4
1005	C4
1007	B4
1220	C12
1221	D12
1222	G12
2000	C3
2001	C7
2002	B7
2003	C5
2004	B6
2005	B7
2006	E7
2007	F7
2009	F8
2100	E4
2101	E6
2102	G4
2103	H7
2104	G7
2105	G7
2106	E4
2107	G8
2110	B8
2200	B8
2201	C8
2202	I5
2203	D9
2204	J1
2205	J1
2206	J1
2207	K1
2208	L3
2209	D7
2210	M8
2211	L8
2212	K9
2213	I9
2214	A10
2215	M7
2216	H14
2217	K5
2218	I5
2219	K5
2220	C13
2221	D13
2222	F13
2223	J13
2224	H10
2225	C13
2226	F14
2227	G15
2228	H14
2229	L8
2230	F16
2231	J14
2232	B12
2233	B12
2234	G13
2235	D13
2236	F16
2237	E16
2238	H13
2239	I13
2240	J2
2241	L7
2242	L7
2244	J11
2246	J13
2247	C14
2248	D14
2250	M4
2251	L3
2252	M4
2253	M6
2260	I4
2261	I7
2262	K8
2263	I6
2264	J6
2270	J15
2271	I8
2272	K8
2273	I16
2274	J12
2275	J12
2276	G12
2277	K7
3001	C3
3002	C3
3003	E8
3004	B4
3005	A7
3006	A7
3007	E8
3008	F8
3009	F8
3010	A7
3011	B5
3101	E5
3102	E5
3103	F5
3104	G4
3105	E5
3106	G3
3107	G3
3108	F3
3109	G4
3110	E5
3111	G5
3112	G6
3113	G7
3114	H7
3115	H7
3116	G8
3117	E4
3118	F3
3119	E3
3120	G7
3200	C8
3201	I7
3202	J1
3203	J1
3204	J1
3205	J2
3206	J2
3207	J2
3208	K1
3209	K1
3210	K5
3211	K5
3214	H8
3215	I8
3216	I7
3217	J8
3218	K8
3219	K8
3221	G15
3222	C14
3223	C14
3224	D14
3225	J11
3226	J13
3227	M8
3228	C7
3229	G16
3230	F14
3231	F14
3232	F15
3233	H13
3234	H13
3235	G11
3236	I14
3237	J13
3238	K13
3239	L13
3240	A12
3241	B12
3242	J13
3243	J13
3244	J13
3245	I13
3246	K13
3247	K4
3248	G11
3249	C14
3250	L5
3251	L5
3252	M6
3253	M6
3254	L3
3255	L3
3256	L4
3257	L6
3258	K2
3259	F16
3260	K15
3261	M5
3262	M4
3263	K16
3264	K7
3265	K6
3266	K7
3267	K6
3268	K15
3269	K16
3270	I15
3271	J16
3272	J16
3273	A13
3274	L6
3275	K2
3276	K2
3998	K15
5000	C4
5005	C5
5101	E6
5102	G5
5103	G8
5104	G8
5201	J6
5202	E10
5203	E10
5204	F15
5205	F13
5206	B9
5207	B9
5208	G13
5209	F10
5210	E9
5212	J9
5213	H9
5214	L8
5215	J6
5216	J6
5219	C12
5220	C12
5221	D12
5222	C14
5223	D14
5224	D14
5225	I12
5226	K12
5227	F12
5228	G11
5230	F14
5240	F9
5241	I9
5242	K9
5243	G14
5244	E15
5271	H15
5272	F17
5273	A13
5274	B15
5275	G14
5276	F13
6008	B7
6009	E7
6101	D4
6103	G5
6104	H4
6105	F4
6106	F7
6107	F7
6108	F3
6109	G11
6110	D5
6200	I8
6201	K8
6202	I9
6203	K9
6204	I6
6205	K6
6206	D7
6207	I7
6208	J8
6209	K5
6210	E9
6211	C9
6212	L7
6213	H14
6214	M7
6215	C8
6216	M7
6217	L7
6218	C13
6219	K6
6220	K4
6221	L5
6222	F12
6224	J12
6230	G14
6234	H11
6235	I13
6237	E16
6238	F16
6239	H15
6270	I16
6271	J17
6272	J16
7000	E7
7001	F8
7100	F5
7101	F3
7102	E3
7103	G3
7104	G6
7105	H6
7200	G10
7201	K7
7202	K7
7203	I8
7204	K8
7205	I3
7206	J9
7207	H9
7211	F13
7212	J14
7213	G14
7230	L4
7231	L3
7232	G12
7250	J15
9001	B3
9002	C6
9003	B5
9004	B4
9005	C4
9006	A4
9007	B4
9008	C5
9009	A6
9010	B7
9011	A7
9013	A7
9017	B8
9018	B8
9019	B8
9020	C8
9025	B6
9026	B6
9027	A7
9028	A6
9030	G8
9031	H8
9200	D5
9201	H6
9202	G7
9213	H14
9214	M8
9215	C8
9220	C12
9221	D12
9222	B14
9223	C14
9224	D14
9230	C12
9231	D12
9232	G13
9271	G15
9272	F17
9273	A13
9274	J16
9276	F12
9277	K4
9278	J11
9279	M8

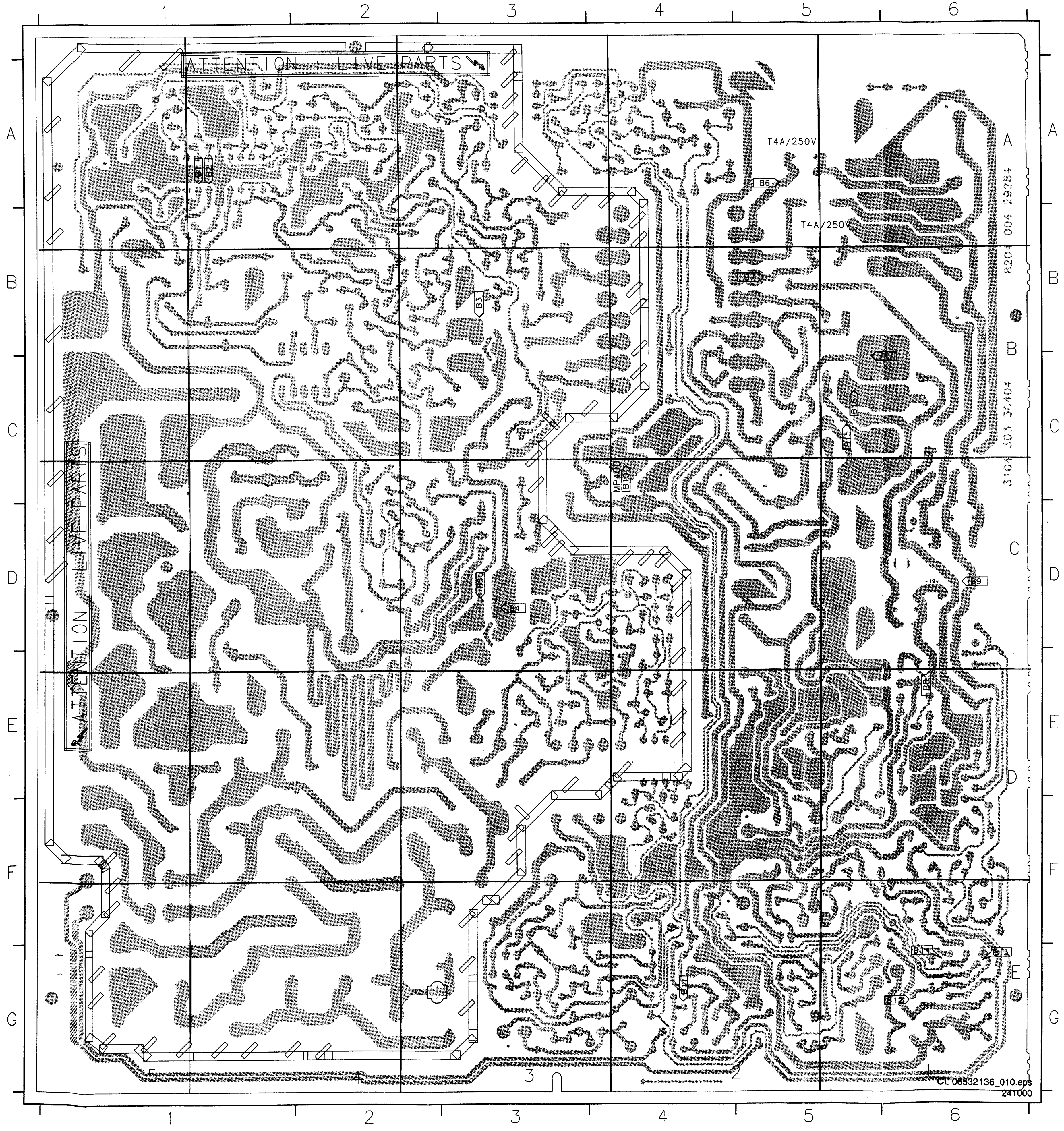
Layout MG3.1E / MG4.1E: Top supply (top side)



0050	E2	3120	E3	6203	D4
0055	B2	3200	A4	6204	B6
0060	C4	3201	B6	6205	B6
0065	C6	3202	A6	6206	A6
0070	C3	3203	A6	6207	B5
0075	E3	3204	A6	6208	D5
0302	G6	3205	A6	6209	B5
0304	E6	3206	A6	6210	B4
0310	G1	3207	A6	6211	A4
0320	E1	3208	A6	6212	A5
0321	G3	3209	A5	6213	G1
0330	F1	3210	B6	6214	B4
0331	G4	3211	B6	6215	A4
1001	G6	3214	B5	6216	B4
1002	F4	3215	C5	6217	B5
1003	F6	3216	B5	6218	B1
1005	F5	3217	C5	6219	B5
1007	F6	3218	D5	6220	B4
1220	A2	3219	D5	6221	B5
1221	B2	3221	E2	6222	C3
1222	C3	3222	D1	6224	C1
2000	F6	3223	C1	6230	E2
2001	C5	3224	C1	6234	A4
2002	C5	3225	C2	6235	A3
2003	E4	3226	F3	6237	E2
2004	C5	3227	B4	6238	F2
2005	C5	3228	B6	6239	G2
2006	F4	3229	F2	6270	F1
2007	F4	3230	E1	6271	F1
2009	F4	3231	E1	6272	F1
2100	E4	3232	E1	7000	F4
2101	D4	3233	F2	7001	G4
2102	E3	3234	F2	7100	D3
2103	F3	3235	A4	7101	D3
2104	F3	3236	A3	7102	E4
2105	F3	3237	A3	7103	D3
2106	E4	3238	A3	7104	E3
2107	G4	3239	A3	7105	F3
2110	C6	3240	E3	7200	A4
2200	D6	3241	C1	7201	B5
2201	D5	3242	F3	7202	B5
2202	A6	3243	F2	7203	C5
2203	B4	3244	A3	7204	D5
2204	A6	3245	A3	7205	A6
2205	B6	3246	A3	7206	E4
2206	A6	3247	B4	7207	B4
2207	A5	3248	A3	7211	D1
2208	A5	3249	D1	7212	A3
2209	A6	3250	B6	7213	G2
2210	B4	3251	A6	7230	A5
2211	C4	3252	A4	7231	A5
2212	D5	3253	A5	7232	F2
2213	C5	3254	A5	7250	A4
2214	D4	3255	A5	9001	G6
2215	A4	3256	A5	9002	F4
2216	G2	3257	B5	9003	F5
2217	A5	3258	A6	9004	F5
2218	A6	3259	F2	9005	G5
2219	B6	3260	E1	9006	F6
2220	A1	3261	A5	9007	F6
2221	B1	3262	A5	9008	F5
2222	C3	3263	F1	9009	E6
2223	D2	3264	B5	9010	E6
2224	A4	3265	B5	9011	D6
2225	A1	3266	B4	9013	D6
2226	F1	3267	B5	9017	D6
2227	E2	3268	E1	9018	D5
2228	G2	3269	F1	9019	D6
2229	B4	3270	A3	9020	D5
2230	E3	3271	A4	9025	E6
2231	A3	3272	A4	9026	E6
2232	C2	3273	G3	9027	E6
2233	C1	3274	B5	9028	E6
2234	E2	3275	A5	9030	G4
2235	B1	3276	A6	9031	G4
2236	F3	3998	A1	9101	G2
2237	E2	5000	G5	9102	F3
2238	F2	5005	E5	9103	F2
2239	A2	5101	E4	9104	G3
2240	A6	5102	E4	9105	G2
2241	A5	5103	G3	9106	E4
2242	B5	5104	G4	9108	F1
2244	B2	5201	C6	9109	F2
2246	A3	5202	B2	9111	E3
2247	D1	5203	B2	9112	D4
2248	C1	5204	D2	9113	G2
2250	A5	5205	D2	9115	F3
2251	A5	5206	C5	9116	G2
2252	A5	5207	C5	9117	D3
2253	A5	5208	C2	9118	F3
2260	B6	5209	C4	9119	G4
2261	C5	5210	C4	9120	F1
2262	C5	5212	D4	9125	D4
2263	B5	5213	C5	9126	B3
2264	B6	5214	E5	9128	G1
2270	A4	5215	B5	9131	B4
2271	C4	5216	B6	9133	F1
2272	D5	5219	B2	9134	D3
2273	F1	5220	A1	9200	D6
2274	C2	5221	B1	9201	F3
2275	C1	5222	D1	9202	F3
2276	C3	5223	D1	9213	G1
2277	B4	5224	D1	9214	D5
3001	G6	5225	B2	9215	A4
3002	G5	5226	B2	9220	A1
3003	F4	5227	C3	9221	B1
3004	F6	5228	C2	9222	D1
3005	D6	5230	E2	9223	D1
3006	D6	5240	C4	9224	D1
3007	G4	5241	C4	9225	C1
3008	G3	5242	E5	9226	B2
3009	G4	5243	E2	9227	C2
3010	D6	5244	E2	9230	A2
3011	E5	5271	G2	9231	B2
3101	E4	5272	F1	9232	F1
3102	D4	5273	G3	9269	F1
3103	D4	5274	G2	9271	G2
3104	E3	5275	G2	9272	F1
3105	D4	5276	F1	9273	G3
3106	D3	6008	C6	9274	F1
3107	D3	6009	G4	9276	C4
3108	D4	6101	E4	9277	B4
3109	D3	6103	E4	9278	C2
3110	E4	6104	D3	9279	E5
3111	E3	6105	D4	9280	C4
3112	F3	6106	F3	9289	F6
3113	G3	6107	F3	9290	G6
3114	G3	6108	D3	9291	D6
3115	G3	6109	B3	9292	C6
3116	G3	6110	D6	9296	F2
3117	D3	6200	C5	9297	E5
3118	D4	6201	D5	9298	B6
3119	E4	6202	B4	9299	F2

CL 06532136_009.eps
311000

Layout MG3.1E / MG4.1E: Top supply (bottom side)


1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
G
ATTENTION : LIVE PARTS
ATTENTION : LIVE PARTS
T4A/250V
T4A/250V
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
B10
B11
B12
B13
B14
B15
B16
B17
MP400
8204 004 29284
3104 303 36404
-19v
CL 06532136_010.eps
241000

Spare parts list

Adjustable DC-Shift Panel [G]

Various

0393	2422 025 16218	5P male 2.50
0398	4822 267 11043	3P male 2.50

⊣⊢

2030	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2031	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2032	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2033	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2034	4822 121 42408	220nF 5% 63V

-▭-

3030	4822 053 11159	15Ω 5% 2W
3031	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3032	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3033	4822 053 11159	15Ω 5% 2W
3034	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W

∿

5030	4822 157 70006	DC-shift transformer

▶|

6030	4822 130 42488	BYD33D
6033	4822 130 42488	BYD33D

⊗

7030	4822 130 41109	BD135-16
7031	4822 130 41194	BD136-16
8398	3104 311 01382	Cable 3P 220mm

Mains Harmonic MG3.1E and 29" MG2.1E/MG7.1E [Y]

Various

0060	2422 025 16374	2P male 7.92
0061	2422 025 16374	2P male 7.92
1060	4822 265 11253	Fuse holder
1061	4822 253 30467	Fuse 6,3A
1065	4822 252 60151	Surge protect DSP-501N-A21F

⊣⊢

2060	2022 330 00018	470nF 20% 275V

-▭-

3060	2322 595 90022	VDR 1mA/612V MAX 1120V
3061	3198 013 04710	470Ω 2% 0.5W
3062	4822 053 21225	2M2 5% 0.5W
3069	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W

∿

5061	2422 549 43291	Mains filter 47MHz 2A DMF3547HB* B
5066	2422 549 44699	Filter mains harmonic 56MHz
5066	2422 549 44701	Filter mains harmonic 27.5MHz

Mains Harmonic Panel MG2.1E 16/9 [Y]

Various

0061	4822 265 20723	2P male
0120	3104 304 22751	Mainsharmonic bracket
0130	3104 304 22762	Mainsharmonic cover

⊣⊢

2061	4822 122 33799	1nF 10% 1kV

∿

5066	2422 549 44699	Filter mainsharmonic 56MHz

Mains Harmonic Panel MG7.1E 16/9 [Y]

Various

0062	4822 265 20723	2P male

⊣⊢

2061	4822 122 33799	1nF 10% 1kV

∿

5066	2422 549 44699	Filter mainsharmonic 56MHz

Large Signal Panel MG2.1e/Mg7.1E [A1][A2][A3][A4]

Various

0050	4822 255 41371	Spring line deflection
0051	4822 492 70789	Spring fix transistor
0052	4822 492 70789	Spring fix transistor
0053	4822 492 70789	Spring fix transistor
0054	4822 492 70789	Spring fix transistor
0055	4822 492 63524	Spring fix transistor
0056	4822 492 63524	Spring fix transistor
0057	4822 492 63524	Spring fix transistor
0058	4822 492 70789	Spring fix transistor
0059	3122 121 24785	Spring for bracket
0065	3104 304 20311	Spacer superslot
0125	4822 695 00005	Insulating plate
0126	4822 466 93461	Insulating plate 20 X 25mm
0149	4822 265 11253	Fuse holder
0150	4822 265 11253	Fuse holder
0302	2422 025 16374	2P male 7.92 black
0303	4822 267 10774	2P male 7.92 red
0310	4822 267 10964	9P
0311	4822 265 41113	7P v dipmate
0314	4822 267 10971	5P v male
0315	4822 267 10965	9P v dipmate
0316	4822 265 20723	2P v male
0317	4822 265 20723	2P male 7.92
0324	4822 265 30735	5P v dipmate
0325	4822 267 10967	3P v male black
0328	4822 267 10968	11P v dipmate
0335	4822 267 10969	3P v male red
0336	4822 267 10967	3P v male black
0337	4822 267 10967	3P v male black
0338	4822 267 11043	3P v male yellow
0390	4822 267 10963	3P v male
0393	2422 025 16583	5P v female
0394	2422 025 04851	3P v dipmate
0395	4822 267 11043	3P v male yellow
0397	4822 267 10973	1P
1002	4822 280 10375	Relay 1P 5V 10A
1010	4822 280 10375	Relay 1P 5V 10A
1052	4822 253 30467	Fuse 6,3A
1053	4822 070 33152	Fuse 3.15A
1201	4822 252 11169	Fuse 4A
1220	4822 071 55002	Fuse 5A
1221	4822 071 54002	Fuse 4A
1460	4822 252 51186	Fuse 2A
1501	4822 252 60151	Surge protection DSP-501N-A21F
8311	3104 311 02211	Cable 7P 480mm DIP
8315	3104 311 02221	Cable 9P 480mm DIP
8324	4822 323 10453	Cable 5P 400mm DIP
8328	3104 311 01071	Cable 11P 480mm DIP
8394	3104 311 01781	Cable 3P 400mm DIP

⊣⊢

2007	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2009	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2010	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2012	4822 124 81151	22µF 50V
2013	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2053	4822 126 13589	470nF 275V
2100	4822 124 12295	4.7µF 20% 450V
2101	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2102	5322 121 42498	680nF 5% 63V
2104	4822 123 14025	2200µF 20% 16V
2105	4822 122 33127	2.2nF 10% 63V
2201	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2202	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2203	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2220	4822 124 12417	2200µF 20% 25V
2221	4822 124 12417	2200µF 20% 25V
2222	2020 021 91551	2200µF 20% 25V B
2223	2020 021 91493	470µF 20% 25V
2224	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2225	4822 121 41857	10nF 5% 250V
2226	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2227	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2228	4822 124 81151	22µF 50V
2229	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2232	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2233	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2234	2020 021 91493	470µF 20% 25V
2235	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2400	4822 124 11575	47µF 20% 160V
2401	4822 121 43343	4.7nF 10% 400V
2401	4822 126 13599	3.3nF 10% 500V
2409	4822 126 13692	47pF 1% 63V
2410	5322 122 32261	4.7nF 10% 100V
2412	4822 126 12105	33nF 5% 50V
2413	4822 124 12255	10µF 20% 50V
2414	4822 126 12105	33nF 5% 50V
2415	4822 122 33575	220pF 5% 63V
2416	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2417	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2418	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2419	5322 121 44151	33nF 10% 400V
2420	4822 121 70595	1.2nF 5% 2kV
2421	4822 121 42634	560nF 5% 250V
2422	4822 121 10805	1.2µF 5% 250V
2425	2222 375 90173	8.2nF 5% 2kV
2425	4822 121 10526	9.1nF 5% 2kV
2425	4822 121 70435	10nF 5% 2kV
2426	2222 375 90345	20nF 5% 630V
2426	4822 121 10551	27nF 5% 1600V
2430	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2431	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2432	4822 121 42634	560nF 5% 250V
2433	2022 333 00163	360nF 5% 250V
2433	4822 121 10518	390nF 5% 250V
2436	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2437	4822 124 41741	2.2µF 20% 350V
2438	4822 126 12105	33nF 5% 50V
2440	4822 122 31169	1.5nF 10% 500V
2442	4822 124 12297	4.7µF 20% 350V
2448	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2448	4822 122 33891	3.3nF 10% 63V
2448	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2450	4822 121 40518	100nF 10% 250V
2455	4822 122 32535	680pF 10% 63V
2455	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2457	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2457	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2460	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2461	4822 124 11767	470µF 20% 25V
2462	4822 124 81039	3300µF 20% 25V
2463	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2465	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2466	4822 124 11767	470µF 20% 25V
2480	4822 124 40763	2.2µF 100V
2480	4822 124 40768	0.47µF 20% 100V
2481	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2482	4822 124 22466	1µF 20% 50V
2484	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2487	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2493	2222 479 90166	68nF 5% 400V
2495	2222 580 15649	100nF 10% 50V
2505	2020 024 90706	220µF 20% 400V
2506	4822 121 10711	100nF 20% 275V
2513	4822 121 41664	22nF 10% 400V
2514	4822 121 41664	22nF 10% 400V
2521	5322 121 42386	100nF 5% 63V

2522	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2524	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2525	4822 124 80144	220μF 20% 25V
2526	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2527	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2530	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2531	4822 121 43066	1nF 1% 400V
2532	4822 122 31237	82pF 2% 100V
2533	4822 124 81151	22μF 50V
2535	4822 126 12451	820pF 10% 50V
2538	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2540	4822 126 12263	220pF 10%) 2kV
2541	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2542	4822 126 12263	220pF 10%) 2kV
2543	4822 126 13451	2.2nF 10% 2kV
2544	4822 121 70584	1.8nF 5% 2kV
2545	4822 126 13682	100pF 5% 1kV
2550	4822 126 14504	3.3nF 20% 250V
2557	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2568	4822 126 14237	470pF 10% 2kV
2569	4822 124 80096	47μF 200V
2580	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2590	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2591	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2612	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2613	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2615	4822 124 40255	100μF 20% 63V
2616	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2617	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2618	4822 126 13838	100nF 20% 50V
2620	5322 124 40641	10μF 20% 100V
2630	4822 126 13473	220nF 80-20% 50V
2700	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2700	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2702	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2702	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2704	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2706	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2710	2238 780 15652	150nF 10% 16V
2711	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2712	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2713	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2714	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2715	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2716	2238 780 15652	150nF 10% 16V
2720	2238 780 15652	150nF 10% 16V
2721	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2722	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2723	2238 780 15652	150nF 10% 16V
2730	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2730	5322 121 42465	68nF 5% 63V
2731	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2732	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2732	5322 121 42465	68nF 5% 63V
2733	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2734	4822 121 51319	1μF 10% 63V
2735	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2736	4822 121 41854	150nF 5% 63V
2737	5322 122 31865	1.5nF 10% 63V
2753	4822 126 14076	220nF 20-80% 25V
2754	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2755	4822 126 14076	220nF 20-80% 25V
2756	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2757	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2758	4822 124 21913	1μF 20% 63V
2760	2020 009 90097	100μF 20% 16V
2761	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2762	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2772	4822 126 14076	220nF 20-80% 25V
2773	4822 126 14076	220nF 20-80% 25V
2774	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2775	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2776	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2777	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2780	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2781	4822 126 13838	100nF 50V 20%
2782	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2783	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2784	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2791	4822 124 80144	220μF 20% 25V
2792	4822 124 80144	220μF 20% 25V

-▭-

3002	3198 013 04710	470Ω 2% 0.5W
3003	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W 0805
3007	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3008	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3009	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3010	4822 117 13579	220k 1% 0.1W 0805
3011	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3012	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3013	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3014	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3015	4822 117 11373	100Ω 1% 0805
3016	4822 117 11373	100Ω 1% 0805
3017	4822 051 20479	47Ω 5% 0.1W
3018	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W 0805
3056	2322 595 90022	VDR 1mA/612V MAX 1120V
3101	4822 053 20106	10M 5% 0.25W
3102	4822 050 26801	680Ω 1% 0.6W
3103	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3104	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3105	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3106	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3107	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3108	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3109	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3110	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3111	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3113	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3114	4822 117 13629	120Ω 1% 0.1W RC12H 0805
3115	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3117	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3118	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3222	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3223	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3224	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3225	4822 117 11744	0Ω22 5% 1W
3226	4822 050 21002	1k 1% 0.6W
3227	4822 050 23302	3k3 1% 0.6W
3228	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3229	4822 053 12689	68Ω 5% 3W
3230	4822 116 52186	22Ω 5% 0.5W
3231	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3232	4822 051 20108	1Ω 5% 0.1W
3233	4822 051 20108	1Ω 5% 0.1W
3234	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3240	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3241	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3245	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3401	2322 195 63569	56Ω 5% 3W PR03
3401	4822 053 12479	47Ω 5% 3W
3402	4822 053 10109	10Ω 5% 1W
3404	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3406	4822 117 11373	100Ω 1% 0805
3407	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3411	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3413	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3414	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3415	4822 112 21061	18Ω 5% 3.5W
3417	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3423	4822 053 10688	6Ω8 5% 1W
3425	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3426	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3428	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3429	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3430	4822 052 10221	220Ω 5% 0.33W
3432	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3436	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3437	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3438	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3440	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3441	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3442	4822 117 13579	220k 1% 0.1W 0805
3443	4822 052 11688	6Ω8 5% 0.5W
3444	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3445	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3446	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3447	4822 052 10229	22Ω 5% 0.33W
3448	4822 051 20154	150k 5% 0.1W
3448	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3448	4822 117 11373	100Ω 1% 0805
3449	4822 051 20008	0Ω jumper 0805
3449	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3450	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3451	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
3452	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3454	4822 051 20154	150k 5% 0.1W
3454	4822 051 20334	330k 5% 0.1W
3454	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3455	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3457	4822 051 20125	1M2 5% 0.1W
3457	4822 051 20684	680k 5% 0.1W
3458	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3458	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3459	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3462	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
3463	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
3464	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3466	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3468	4822 052 10151	150Ω 5% 0.33W
3470	4822 051 20008	0Ω jumper 0805
3470	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3471	4822 051 20125	1M2 5% 0.1W
3478	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3480	4822 051 20683	68k 5% 0.1W
3481	4822 052 10102	1k 5% 0.33W
3482	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3483	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3484	4822 052 10568	5Ω6 5% 0.33W
3484	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3485	4822 050 27505	7M5 1% 0.6W
3486	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3487	4822 052 10682	6k8 5% 0.33W
3488	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3489	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3490	4822 117 13579	220k 1% 0.1W 0805
3491	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3492	4822 051 20333	33k 5% 0.1W
3493	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3498	4822 052 10221	220Ω 5% 0.33W
3506	4822 117 12027	18Ω-3k 25%
3507	4822 117 12027	18Ω-3k 25%
3512	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3517	4822 050 21004	100k 1% 0.6W
3518	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3519	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3520	4822 117 11743	27k 5% 3W
3521	4822 116 52304	82k 5% 0.5W
3522	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W
3523	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3524	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3525	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3526	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3527	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3529	4822 053 20105	1M 5% 0.25W
3530	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3531	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
3532	4822 117 10353	150Ω 1% 0.1W
3533	4822 116 52238	12k 5% 0.5W
3535	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3536	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3537	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3538	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3539	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3540	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W
3541	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3544	3198 012 33330	33k 5% 3W
3545	4822 117 12235	680 Ω 5% 4.8W.
3546	4822 117 11745	0Ω39 5% 1W
3547	4822 117 11745	0Ω39 5% 1W
3548	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3552	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3553	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3555	4822 050 21604	160k 1% 0.6W
3556	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3557	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3558	4822 050 22702	2k7 1% 0.6W
3559	4822 101 11186	470Ω 30% LIN 0.1W
3567	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3568	2322 257 41103	10k 5% 5W
3569	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3579	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3580	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3581	4822 117 11373	100Ω 1% 0805
3582	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3590	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3601	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3601	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3602	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3602	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3603	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3603	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3604	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3609	4822 052 10332	3k3 5% 0.33W
3610	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3611	4822 050 28201	820Ω 1% 0.6W
3612	4822 050 28201	820Ω 1% 0.6W
3613	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3614	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3614	4822 051 20562	5k6 5% 0.1W 0805
3617	4822 052 10158	1Ω5 5% 0.33W
3618	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3619	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3620	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3625	4822 051 20008	0Ω jumper 0805
3700	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3700	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3701	4822 117 11448	180Ω 1% 0.1W
3702	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3702	4822 051 20392	3k9 5% 0.1W
3703	4822 117 11448	180Ω 1% 0.1W
3704	4822 117 11373	100Ω 1% 0805
3705	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3706	4822 116 83933	15k 1% 0.1W
3707	4822 117 11149	82k 1% 0.1W
3710	4822 051 20223	22k 5% 0.1W
3711	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W 0805

3712	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3713	4822 117 10965	18k 1% 0.1W
3714	4822 051 20122	1k2 5% 0.1W
3717	4822 051 20109	10Ω 5% 0.1W
3718	4822 051 20154	150k 5% 0.1W
3719	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3720	4822 051 20223	22k 5% 0.1W
3721	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W 0805
3722	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3723	4822 051 20008	0Ω jumper 0805
3723	4822 117 10965	18k 1% 0.1W
3724	4822 051 20122	1k2 5% 0.1W
3730	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3731	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3731	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3732	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3733	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W
3733	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3734	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3735	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3736	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3737	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3749	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3750	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W
3751	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3752	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W 0805
3757	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3758	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3762	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3763	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3764	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3767	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3768	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3769	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3770	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
3771	4822 051 20223	22k 5% 0.1W
3772	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3781	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3782	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3783	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3784	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3786	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3788	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3789	4822 051 20828	8Ω2 5% 0.1W
3790	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
4xxx	4822 051 10008	0Ω jumper 1206
4xxx	4822 051 20008	0Ω jumper 0805

—⌇—

5003	4822 157 11769	Mains filter DMF-3530HB60
5101	4822 146 11065	Stand-by transformer CE165T
5102	4822 157 70436	8.2µH 10%
5105	2422 535 94212	2.2µH 5%
5106	2422 535 94212	2.2µH 5%
5205	4822 152 20678	33µH 5%
5220	4822 157 11771	0.09µH 10%
5221	4822 157 11771	0.09µH 10%
5222	4822 157 71453	27µH 10%
5223	4822 157 71453	27µH 10%
5224	4822 157 71453	27µH 10%
5225	4822 157 11772	Bridge coil
5226	4822 157 11411	Bead 100MHz
5227	4822 157 11771	0.09µH 10%
5229	4822 157 90243	Coil
5231	4822 157 11411	Bead 100MHz
5400	4822 157 71467	39µH 10%
5401	4822 157 71452	18µH 10%
5410	4822 146 11066	Line driver transf.
5421	3128 138 55491	Linearity corr.
5421	3128 138 56151	Linearity corr.
5421	3128 138 56152	Linearity corr.
5421	4822 157 11839	Linearity corr.
5422	2422 531 02411	Bridge coil C934-01
5422	4822 146 11137	Bridge coil W7131-003
5423	4822 157 71097	0.56µH
5425	4822 157 11411	Bead 100MHz
5426	4822 157 11771	0.09µH 10%
5430	2422 531 02388	LOT 29" 1372.6007 Y
5430	2422 531 02397	LOT 28"/32" 1372.6006
5462	4822 157 71466	2.2µH 20%
5466	4822 157 10452	10µH 10%
5466	4822 157 71452	18µH 10%
5468	4822 157 10452	10µH 10%
5468	4822 157 71452	18µH 10%
5480	4822 157 63253	Choke
5493	8228 001 34391	Driver transf. CU15
5494	4822 526 10704	Bead 100MHz
5495	4822 526 10704	Baed 100MHz
5501	4822 157 11422	12µH 10%
5502	4822 157 11422	12µH 10%
5525	4822 157 50963	2.2µH
5542	4822 157 11411	Bead 100MHz
5544	4822 157 11771	0.09µH 10%
5545	4822 526 10704	Bead 100MHz
5550	4822 146 11067	FFS transformer
5567	4822 157 11411	Bead 100MHz
5573	4822 157 71453	27µH 10%
5617	4822 157 11771	0.09µH 10%

→⊢

6006	4822 130 83757	BAS216
6008	4822 130 83757	BAS216
6010	4822 130 83757	BAS216
6011	4822 130 83757	BAS216
6012	4822 130 83757	BAS216
6014	4822 130 83757	BAS216
6015	4822 130 83757	BAS216
6101	4822 130 83147	DF06M
6103	4822 130 42488	BYD33D
6104	4822 130 34499	BZX79-B20
6105	4822 130 34281	BZX79-B15
6107	5322 130 31938	BYV27-200
6108	4822 130 30621	1N4148
6213	4822 130 30621	1N4148
6218	9340 550 66112	BYV28-200/24
6219	9340 550 66112	BYV28-200/24
6220	4822 130 11596	BYW29EX-200
6221	4822 130 11596	BYW29EX-200
6222	4822 130 32715	SB340
6223	4822 130 11572	STPS8H100F
6407	4822 130 42488	BYD33D
6408	4822 130 42488	BYD33D
6421	4822 130 10753	BY359X-1500
6422	4822 130 10218	BY229X-800
6437	4822 130 83757	BAS216
6441	4822 130 42488	BYD33D
6451	9322 129 39685	BZM55-C8V2
6452	4822 130 83757	BAS216
6453	9322 149 10685	BZM55-C33
6454	4822 130 30842	BAV21
6464	4822 130 34174	BZX79-B4V7
6465	4822 130 34173	BZX79-B5V6
6480	4822 130 61219	BZX79-B10
6483	4822 130 30842	BAV21
6484	4822 130 83757	BAS216
6485	4822 130 83757	BAS216
6486	4822 130 83757	BAS216
6489	4822 130 83796	BYV29F-500
6490	4822 130 83796	BYV29F-500
6491	4822 130 83796	BYV29F-500
6514	9322 132 55667	BRIDGE GBU4JL-7002
6521	4822 130 42488	BYD33D
6524	4822 130 32245	BYV10-40
6525	4822 130 42488	BYD33D
6542	4822 130 42606	BYD33J
6545	4822 130 11415	BYV28-400/20
6567	4822 130 10218	BY229X-800
6570	4822 130 30621	1N4148
6571	4822 130 30621	1N4148
6572	4822 130 32904	BZV85-C5V6
6580	9322 129 38685	BZM55-C6V8
6581	9340 548 61115	PDZ12B
6608	9322 129 37685	BZM55-C5V6
6609	4822 130 11528	1PS76SB10
6614	5322 130 31938	BYV27-200
6617	4822 130 42488	BYD33D
6618	5322 130 32296	BZV85-C10
6620	4822 130 42488	BYD33D
6700	4822 130 83757	BAS216
6701	4822 130 83757	BAS216
6710	4822 130 83757	BAS216
6711	4822 130 83757	BAS216
6767	5322 209 86445	LM7805CT
6768	5322 130 34563	BZX79-C2V7
6769	5322 130 34563	BZX79-C2V7
6770	4822 209 11079	LM79M05CT

7000	4822 130 40981	BC337-25
7001	5322 130 60159	BC846B
7011	5322 130 60159	BC846B
7012	5322 130 60159	BC846B
7013	4822 130 60373	BC856B
7014	5322 130 60159	BC846B
7020	4822 130 40981	BC337-25
7100	4822 130 44568	BC557B
7101	4822 130 40959	BC547B
7102	4822 130 11417	STP3NB60FP
7103	4822 130 40959	BC547B
7104	4822 130 11418	TCDT1102G
7212	4822 209 60059	MC34063AP1
7213	4822 209 12334	L4940V85
7213	4822 209 90281	L78M08CP
7214	4822 130 11597	BD534FP
7409	4822 130 40959	BC547B
7411	5322 130 44349	BC635
7421	9340 210 30127	BU2520DX
7437	4822 130 60373	BC856B
7440	4822 209 70672	LM358N Selected
7441	4822 130 40959	BC547B
7442	4822 130 44568	BC557B
7480	4822 130 11336	STP16NE06FP
7484	4822 209 70672	LM358N Selected
7520	4822 209 90025	MC44603P
7540	9322 155 81687	STW10NC60
7555	4822 209 81397	TL431CLPST
7556	4822 130 11418	TCDT1102G
7580	4822 130 11421	BT151X-500R
7600	4822 209 90009	TDA8177
7710	4822 209 83163	LM833N
7740	4822 209 32641	TDA2616Q
7750	4822 209 32641	TDA2616Q
7761	5322 130 60159	BC846B
7762	4822 130 60373	BC856B
7763	5322 130 60159	BC846B
7790	5322 130 60159	BC846B
7796	5322 130 60159	BC846B

Large Signal Panel MG3.1E/MG4.1E [A2][A3][A4]

Various

0050	4822 255 41371	Spring line deflection
0051	4822 492 70789	Spring fix transistor
0052	4822 492 70789	Spring fix transistor
0053	3122 121 24785	Spring fix transistor
0054	3122 121 24785	Spring fix transistor
0061	4822 492 70789	Spring fix transistor
0062	4822 492 70789	Spring fix transistor
0065	3104 304 20311	Spacer LOT
0303	4822 267 10774	2P male red
0304	4822 265 20723	2P male black
0311	4822 267 10978	7P male black
0315	4822 267 10979	9P male black
0317	4822 265 20723	2P male
0320	4822 267 10974	9P male
0321	4822 267 10978	7P male black
0324	4822 267 10972	5P male black
0325	4822 267 10967	3P male v black
0328	4822 267 10962	11P male v
0328	4822 267 10981	11P male
0335	4822 267 10969	3P male red
0336	4822 267 10967	3P male black
0337	4822 267 10967	3P male black
0338	4822 267 11043	3P male yellow
0339	4822 267 10971	5P
0390	4822 267 10963	3P male
0391	4822 267 10973	1P
0393	2422 025 16583	5P female
0394	4822 267 10969	3P
0395	4822 267 11043	3P male yellow
1460	4822 252 51186	Fuse 2A

⊣⊢

2400	4822 124 11575	47µF 20% 160V
2401	4822 121 43343	4.7nF 10% 400V
2409	4822 126 12726	47pF 5% 50V
2410	2222 462 90009	4.7nF 2% 250V
2412	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2413	4822 124 12255	10µF 20% 50V
2414	5322 121 42489	33nF 5% 250V
2415	5322 122 32334	220pF 10% 100V
2417	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2418	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2419	5322 121 44151	33nF 10% 400V
2420	4822 121 70594	1nF 5% 2kV
2420	4822 121 70595	1.2nF 5% 2kV
2422	4822 121 10805	1.2µF 5% 250V
2425	4822 121 10526	9.1nF 5% 2kV
2425	4822 121 70435	10nF 5% 2kV
2426	4822 121 10551	27nF 5% 1600V
2431	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2433	2022 333 00163	360nF 5% 250V
2433	4822 121 10518	250V 390nF 5%
2436	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2437	4822 124 41741	2.2µF 20% 350V
2438	4822 122 33449	47nF 30% 50V
2439	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2442	4822 124 12297	4.7µF 20% 350V
2448	2020 300 90572	8.2nF 10% 50V

2448	4822 121 51093	6.8nF 5% 250V
2450	4822 121 40518	100nF 10% 250V
2454	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2455	4822 121 43897	1nF 5% 400V
2455	4822 126 13461	680pF 10% 50V
2457	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2460	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2461	4822 124 11767	470µF 20% 25V
2462	4822 124 81039	3300µF 20% 25V
2463	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2465	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2466	4822 124 11767	470µF 20% 25V
2480	4822 121 43913	470nF 10% 100V
2480	4822 124 40763	2.2µF 100V
2481	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2482	4822 124 22466	1µF 20% 50V
2484	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2487	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2493	2222 479 90166	68nF 5% 400V
2494	4822 124 81144	1000µF 16V
2504	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2506	4822 121 10711	100nF 20% 275V
2507	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2508	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2510	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2513	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2612	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2613	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2615	2020 021 91513	100µF 20% 50V
2616	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2617	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2618	4822 121 51252	470nF 5% 63V
2620	5322 124 40641	10µF 20% 100V
2625	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2701	4822 116 83883	470R 5% 0.5W
2701	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2702	5322 122 32261	4.7nF 10% 100V
2704	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2705	4822 122 33642	150pF 5% 50V
2705	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2711	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2712	5322 122 32261	4.7nF 10% 100V
2714	4822 122 10182	100pF 5% 50V
2715	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2730	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2732	4822 124 12392	47µF 20% 16V
2733	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2738	4822 122 10182	100pF 5% 50V
2739	4822 122 10182	100pF 5% 50V
2740	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2741	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2742	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2742	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2743	4822 126 13461	680pF 10% 50V
2743	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2744	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2745	4822 126 13461	680pF 10% 50V
2746	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2747	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2748	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2749	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2750	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2751	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2752	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2753	5322 121 42661	330nF 5% 63V
2753	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2754	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2754	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2755	4822 126 13461	680pF 10% 50V
2755	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2756	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2757	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2758	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2759	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2760	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2761	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2762	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2763	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2764	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2765	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2766	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2767	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2768	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2769	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2770	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2771	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2774	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2775	5322 122 32332	1.5nF 10% 100V
2776	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2777	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2778	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2779	4822 121 43526	47nF 5% 250V
2780	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2790	4822 124 80061	1000µF 20% 25V
2791	4822 124 80061	1000µF 20% 25V
2792	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2793	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2794	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2795	4822 124 40248	10µF 20% 63V

-▭-

3401	4822 053 12479	47Ω 5% 3W
3404	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3406	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3407	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3411	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3413	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3414	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3415	4822 053 12229	22Ω 5% 3W
3417	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3423	4822 053 10688	6Ω8 5% 1W
3425	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3426	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3428	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3429	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3431	4822 052 10221	220Ω 5% 0.33W
3432	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3436	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3437	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3438	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3440	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3441	4822 116 52272	330k 5% 0.5W
3442	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3443	4822 052 11688	6Ω8 5% 0.5W
3444	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3445	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3446	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3447	4822 052 10229	22Ω 5% 0.33W
3448	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3448	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3449	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3449	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W
3450	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3451	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3451	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
3452	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3452	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
3453	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3454	4822 116 52291	56k 5% 0.5W
3455	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3457	4822 050 13904	390k 1% 0.4W
3457	4822 116 52298	680k 5% 0.5W
3458	4822 050 11204	120k 1% 0.4W
3458	4822 116 52245	150k 5% 0.5W
3459	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3462	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
3463	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
3464	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3465	4822 052 10151	150Ω 5% 0.33W
3466	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3467	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3468	4822 052 10151	150Ω 5% 0.33W
3478	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3480	4822 116 52291	56k 5% 0.5W
3480	4822 116 52297	68k 5% 0.5W
3481	4822 052 10102	1k 5% 0.33W
3482	4822 116 52272	330k 5% 0.5W
3483	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3484	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W
3485	4822 050 21006	10M 1% 0.6W
3485	4822 050 27505	7M5 1% 0.6W
3486	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3487	4822 052 10133	13k 5% 0.33W
3488	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3489	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3490	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3491	4822 116 83874	220k 5% 0.5W
3492	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3493	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3498	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3506	4822 117 12027	18Ω-3k 25%
3507	4822 117 12027	18Ω-3k 25%
3509	4822 052 10472	4k7 5% 0.33W
3510	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3511	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W
3512	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W
3520	4822 050 11001	100Ω 1% 0.4W
3601	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3602	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3602	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W
3603	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3610	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3611	4822 050 28201	820Ω 1% 0.6W
3612	4822 050 28201	820Ω 1% 0.6W
3613	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3614	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3617	4822 052 10158	1Ω5 5% 0.33W
3618	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3618	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3619	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3619	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3620	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3625	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3700	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3704	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W
3705	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3707	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3707	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W
3710	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3714	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3715	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3715	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3716	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3717	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3717	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3720	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3721	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3722	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3723	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3724	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3724	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3725	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3726	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3728	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3729	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3730	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3731	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3732	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3733	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
3734	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3735	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3735	4822 116 83961	6k8 5%
3740	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3741	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3741	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
3742	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3743	4822 050 23303	33k 1% 0.6W
3744	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3745	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3746	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W
3747	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W
3750	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W
3751	4822 116 52291	56k 5% 0.5W
3752	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3752	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3753	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3753	4822 116 83961	6k8 5%
3754	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3755	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3760	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
3760	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3761	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W
3761	4822 116 83961	6k8 5%
3762	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3763	4822 116 83961	6k8 5%
3764	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3765	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3772	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3773	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
3774	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3775	4822 117 12798	8Ω2 5% 0.25W
3780	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W
3781	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W
3782	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W
3783	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W
3785	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W
3786	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3787	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3790	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3791	4822 116 52234	100k 5% 0.5W

-∿-

5400	4822 157 71467	39µH 10%
5401	4822 157 71452	18µH 10%
5410	4822 146 11066	Line driver transf.
5421	3128 138 55611	Linearity corr. DC12
5421	3128 138 56151	Linearity corr. DC15
5421	4822 157 11839	Linearity corr.
5422	4822 146 11137	Bridge coil W7131-003
5423	4822 157 71097	0.56µH
5425	4822 157 11411	Bead 100MHz
5426	4822 157 11771	0.09µH 10%
5430	2422 531 02388	LOT 29" 1372.6007
5430	2422 531 02397	LOT 28"/32" 1372.6006
5430	3128 138 20931	LOT 36" CML16
5460	4822 157 71466	2.2µH 20%
5462	4822 157 71466	2.2µH 20%
5466	4822 157 71441	15µH 10%

5466	4822 157 71452	18µH 10%
5468	4822 157 10452	10µH 10%
5468	4822 157 71452	18µH 10%
5480	4822 157 63253	Choke
5493	8228 001 34391	Driver transf. CU15
5501	4822 157 11422	12µH 10%
5502	4822 157 11422	12µH 10%
5617	4822 157 11771	0.09µH 10%
5701	4822 157 11299	10µH 5%
5702	4822 157 11299	10µH 5%

—▶|—

6407	4822 130 42488	BYD33D
6408	4822 130 42488	BYD33D
6410	4822 130 30621	1N4148
6421	4822 130 10753	BY359X-1500
6422	4822 130 10218	BY229X-800
6437	4822 130 30621	1N4148
6441	4822 130 42488	BYD33D
6451	4822 130 34382	BZX79-B8V2
6452	4822 130 30621	1N4148
6453	4822 130 34142	BZX79-B33
6454	4822 130 30842	BAV21
6480	4822 130 61219	BZX79-B10
6483	4822 130 30842	BAV21
6484	4822 130 30621	1N4148
6485	4822 130 30621	1N4148
6486	4822 130 30621	1N4148
6489	4822 130 83796	BYV29F-500
6490	4822 130 83796	BYV29F-500
6491	4822 130 83796	BYV29F-500
6495	4822 130 30621	1N4148
6496	4822 130 30621	1N4148
6608	4822 130 34174	BZX79-B4V7
6609	4822 130 31983	BAT85
6610	4822 130 30621	1N4148
6614	5322 130 31938	BYV27-200
6617	4822 130 42488	BYD33D
6618	5322 130 32296	BZV85-C10
6620	4822 130 42488	BYD33D
6790	5322 130 34563	BZX79-C2V7
6791	5322 130 34563	BZX79-C2V7

—⊗ ▭

7409	4822 130 40959	BC547B
7411	5322 130 44349	BC635
7421	9340 210 30127	BU2520DX
7437	4822 130 44568	BC557B
7440	4822 209 70672	LM358N Selected
7441	4822 130 40959	BC547B
7442	4822 130 44568	BC557B
7480	4822 130 11336	STP16NE06FP
7484	4822 209 70672	LM358N Selected
7490	4822 130 44568	BC557B
7600	4822 209 90009	TDA8177
7700	4822 209 83163	LM833N
7710	5322 209 86445	LM7805CT
7720	4822 209 11079	LM79M05CT
7730	4822 130 44568	BC557B
7731	4822 130 40959	BC547B
7732	4822 130 40959	BC547B
7733	4822 130 40959	BC547B
7740	4822 209 32641	TDA2616Q
7750	4822 209 32641	TDA2616Q
7760	4822 209 32641	TDA2616Q
7770	4822 209 32641	TDA2616Q
7780	4822 130 40959	BC547B

Power Supply Panel [B]

Various

0052	4822 492 62076	Spring fix transistors
0053	4822 492 62076	Spring fix transistors
0056	4822 492 62076	Spring fix transistors
0057	4822 492 62076	Spring fix transistors
0066	4822 492 62076	Spring fix transistors
0067	4822 492 62076	Spring fix transistors
0071	4822 466 93461	Insulating plate 20 X 25
0072	4822 466 93461	Insulating plate 20 X 25
0150	4822 265 11253	Fuse holder 2P
0151	4822 265 11253	Fuse holder 2P
0302	2422 025 16374	2P male 7.92 black
0304	4822 265 20723	2P male
0310	4822 267 10964	9P male red
0320	4822 267 10974	9P male
0321	4822 267 10978	7P mala black
0330	2422 025 14904	7P male
1001	4822 253 30467	Fuse 6,3A
1002	2422 132 07405	Relay 1P 5V 16A OMIHSH105
1002	2422 132 07411	Relay 1P 5V 5A G5PA-1
1003	4822 070 33152	Fuse 3.15A
1005	4822 252 60151	surge protect DSP-501N-A21F
1007	2422 132 07409	Relay 2P 12V 5A G5PA-2
1007	4822 280 70378	Relay 2P 12V 5A OMI-SS212

—||—

2000	4822 126 13589	470nF 275V
2001	4822 121 41664	22nF 10% 400V
2002	4822 121 41664	22nF 10% 400V
2004	4822 126 14153	2.2nF 10% 1kV
2005	4822 126 14153	2.2nF 10% 1kV
2007	4822 121 41857	10nF 5% 250V
2009	4822 121 41857	10nF 5% 250V
2100	4822 124 12295	4.7µF 20% 450V
2101	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2102	5322 121 42498	680nF 5% 63V
2104	4822 123 14025	16V 2200µF 20%
2105	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2201	4822 124 12359	330µF 20% 400V
2201	4822 124 80271	330µF 20% 400V
2202	4822 124 80144	220µF 20% 25V
2203	4822 124 80144	220µF 20% 25V
2204	5322 121 51214	680pF 1% 400V
2205	4822 121 51288	100pF 630V
2207	4822 121 41854	150nF 5% 63V
2208	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2210	4822 126 13451	2.2nF 10% 2kV
2211	2222 375 90224	39nF 5% 1kV
2212	4822 126 13862	1.5nF 10% 2kV
2213	4822 126 13862	1.5nF 10% 2kV
2214	4822 126 14504	3.3nF 20% 250V
2215	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2216	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2217	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2218	4822 124 40255	100µF 20% 63V
2219	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2220	4822 124 12417	2200µF 20% 25V
2220	4822 124 80707	2200µF 20% 25V
2221	4822 124 12417	2200µF 20% 25V
2221	4822 124 80707	2200µF 20% 25V
2222	4822 124 40214	1000µF 20% 25V
2223	4822 124 11572	47µF 20% 160V
2225	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2226	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2227	4822 122 31169	1.5nF 10% 500V
2228	4822 124 81151	22µF 50V
2230	4822 124 11878	4700µF 16V.
2231	4822 121 41854	150nF 5% 63V
2232	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2233	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2234	2020 021 91503	1000µF 20% 35V
2235	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2236	4822 124 11767	470µF 20% 25V
2237	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2238	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2239	4822 121 42062	150 nF 10% 400V
2240	5322 122 32261	4.7nF 10% 100V
2241	4822 122 30043	10nF 80% 63V
2242	4822 122 33449	47nF 30% 50V
2244	4822 126 12263	220pF 10% 2kV
2246	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2246	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2250	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2251	4822 121 51305	15nF 10% 50V
2252	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V
2253	4822 121 51252	470nF 5% 63V
2260	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2261	4822 126 10206	2.2nF 10% 500V
2262	4822 126 10206	2.2nF 10% 500V
2263	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2264	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2271	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2272	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2274	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2275	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2276	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2277	5322 122 32818	2.2nF 10% 100V

—▭—

3001	2322 595 90021	VDR 1mA/495V MAX 850V
3002	3198 013 04710	470Ω 2% 0.5W
3002	4822 117 12181	470Ω 20% 0.5W
3003	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3004	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3005	2322 253 41228	2.2Ω 5% 10W
3007	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
3008	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3009	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3010	4822 117 12074	1Ω5 10% 7W
3101	4822 053 20106	10M 5% 0.25W
3102	4822 050 26801	680Ω 1% 0.6W
3103	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3105	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3106	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3107	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3108	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3109	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3110	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3113	4822 050 24701	470Ω 1% 0.6W
3114	4822 050 21201	120Ω 1% 0.6W
3115	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W
3117	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3118	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3200	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W
3200	4822 052 10569	56Ω 5% 0.33W
3201	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3202	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W
3203	4822 050 23903	39k 1% 0.6W
3204	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
3205	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W
3206	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3207	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3208	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3209	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3210	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3211	4822 116 83883	470Ω 5% 0.5W
3214	4822 052 10101	100Ω 5% 0.33W
3215	4822 052 10479	47Ω 5% 0.33W
3216	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3217	4822 052 10101	100Ω 5% 0.33W
3218	4822 052 10479	47Ω 5% 0.33W
3219	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3221	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3222	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3223	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3224	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
3227	4822 052 10129	12Ω 5% 0.33W
3228	2322 257 41153	15k 5% 5W
3229	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3230	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3231	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3232	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W
3232	4822 116 83961	6k8 5%
3233	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3234	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3235	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
3236	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W
3237	4822 050 21604	160k 1% 0.6W
3238	4822 050 22702	2k7 1% 0.6W
3239	4822 101 11186	470Ω 30% LIN 0.1W
3240	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3241	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3242	4822 050 24703	47k 1% 0.6W
3243	4822 050 25603	56k 1% 0.6W
3244	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3245	4822 116 83882	39k 5% 0.5W
3246	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
3246	4822 116 83961	6k8 5%
3247	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3248	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3249	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3250	4822 050 28204	820k 1% 0.6W
3251	4822 050 26804	680k 1% 0.6W
3252	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3253	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3254	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3255	4822 116 83961	6k8 5%
3256	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3257	4822 116 52213	180Ω 5% 0.5W
3258	4822 053 20565	5M6 5% 0.25W
3259	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
3260	4822 050 21508	1Ω5 1% 0.6W
3260	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W
3261	4822 116 52297	68k 5% 0.5W
3262	4822 116 52234	100k 5% 0.5W
3263	4822 050 22208	2Ω2 1% 0.6W
3263	4822 050 26808	6Ω8 1% 0.6W
3264	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3265	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3266	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3267	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3268	4822 050 21508	1Ω5 1% 0.6W
3268	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W
3269	4822 050 21508	1Ω5 1% 0.6W
3269	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W
3274	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3275	4822 116 80176	1Ω 5% 0.5W
3998	4822 050 21003	10k 1% 0.6W

-∿∿-

5000	3104 308 77931	Mains filter DMF 3547HB60
5101	4822 146 11065	Stand-by transf. CE165T
5102	4822 157 70436	8.2µH 10%
5103	4822 157 71466	2.2µH 20%
5104	4822 157 71466	2.2µH 20%
5201	3128 138 38561	Driver transf. CE136H
5202	3122 268 32481	Transf. 28"/32" RF
5202	3128 138 38711	Transf. 29"/36" RF
5204	2422 531 02383	Transformer
5205	3198 018 74780	4.7µH 20%
5206	4822 157 11411	Bead 100MHz
5207	4822 157 11411	Bead 100MHz
5208	4822 157 63985	33µH 5%
5209	4822 157 11411	Bead 100MHz
5210	4822 157 51462	10µH 10%
5212	4822 157 11411	Bead 100MHz
5213	4822 157 11411	Bead 100MHz
5215	4822 157 11411	Bead 100MHz
5216	4822 157 11411	Bead 100MHz
5219	4822 157 11411	Bead 100MHz
5222	4822 157 71453	27µH 10%
5223	4822 157 71453	27µH 10%
5224	4822 157 71453	27µH Bea10%
5225	4822 157 11411	Bead 100MHz
5226	4822 157 11411	Bead 100MHz
5227	4822 157 11411	Bead 100MHz
5228	4822 157 11411	Bead 100MHz
5230	4822 157 11411	Bead 100MHz
5240	4822 157 11411	Bead 100MHz
5241	4822 526 10704	Bead 100MHz
5242	4822 526 10704	Bead 100MHz
5243	4822 526 10704	Bead 100MHz
5244	4822 526 10704	Bead 100MHz
5271	4822 157 71453	27µH 10%
5272	3198 018 74780	4.7µH 20%
5273	4822 157 71453	27µH 10%
5274	4822 157 11869	33µH 10%
5275	4822 157 11411	Bead 100MHz

-▶|-

6008	9322 132 55667	BRIDGE GBU4JL-7002
6009	4822 130 30621	1N4148
6101	4822 130 83147	DF06M
6103	4822 124 80271	330µF 20% 400V
6103	4822 130 42488	BYD33D
6104	4822 130 34499	BZX79-B20
6105	4822 130 34281	BZX79-B15
6107	5322 130 31938	BYV27-200
6108	4822 130 30621	1N4148
6200	4822 130 30621	1N4148
6201	4822 130 30621	1N4148
6202	9337 534 30133	BZD23-C15
6203	9337 534 30133	BZD23-C15
6204	4822 130 30621	1N4148
6205	4822 130 30621	1N4148
6206	4822 130 34441	BZX79-B22
6207	4822 130 30621	1N4148
6208	4822 130 30621	1N4148
6209	4822 130 31024	BZX79-B18
6209	4822 130 34268	BZX79-B16
6210	4822 124 80271	330µF 20% 400V
6210	4822 130 42488	BYD33D
6211	4822 130 30621	1N4148
6212	4822 130 30621	1N4148
6213	4822 130 31983	BAT85
6214	4822 130 30621	1N4148
6216	4822 130 30621	1N4148
6217	4822 130 30621	1N4148
6218	4822 130 82158	D3SBA60
6219	4822 130 30621	1N4148
6220	4822 130 30621	1N4148
6221	4822 130 34174	BZX79-B4V7
6222	9322 129 53687	DIO REC UG10DCT
6224	4822 130 82158	D3SBA60
6230	9322 137 90682	SB540L-7006
6230	9340 449 30127	PBYR745X
6234	4822 130 34197	BZX79-B12
6235	4822 130 30621	1N4148
6237	4822 130 80791	BYV28-200/20
6237	9340 550 66112	BYV28-200/24
6238	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6239	4822 130 34197	BZX79-B12
6270	4822 130 30621	1N4148
6271	4822 130 30621	1N4148

-⊗-

7000	4822 130 40981	BC337-25
7001	4822 130 40959	BC547B
7100	4822 130 44568	BC557B
7101	4822 130 40959	BC547B
7102	4822 130 11417	STP3NB60FP
7103	4822 130 40959	BC547B
7104	4822 130 11418	TCDT1102G
7200	4822 130 11418	TCDT1102G
7201	4822 130 40959	BC547B
7202	4822 130 44568	BC557B
7203	4822 130 44568	BC557B
7204	4822 130 44568	BC557B
7205	9322 108 21682	MC34067P
7206	9322 132 14687	STP11NB40FP
7207	9322 132 14687	STP11NB40FP
7211	4822 209 32063	MC34167TV
7212	4822 209 81397	TL431CLPST
7213	4822 209 12334	L4940V85
7230	4822 130 44568	BC557B
7231	4822 130 40959	BC547B
7232	4822 130 11421	BT151X-500R